

Quadrax X

Editor for Fans

Uživatelský manuál

Verze 1.0

Obsah

1. Informace o symbolech a textech v příručce	6
2. Začínáme	7
2.1. Úvodem	7
2.2. Čtěte pozorně!.....	7
2.3. Systémové požadavky QX EFF	7
2.4. Začněte zvolna.....	8
2.5. Než začnete poprvé	8
2.6. Rozdíly mezi Quadraxem X a QX EFF	8
2.7. Důležité upozornění	8
3. Hlavní editor levelů	10
3.1. Spuštění	10
3.2. Ovládání.....	10
4. Editor levelu.....	11
4.1. Režimy editoru, práce s menu, okny a objekty	12
4.1.1. Základní režim	12
4.1.2. Režim výběru objektu.....	12
4.1.3. Režim vkládání objektu	12
4.1.4. Režim modifikace aktivního objektu	12
4.1.5. Režim přesunu objektu	13
4.1.6. Režim vytváření propojení objektů	13
4.1.7. Režim testovacího hraní levelu	13
4.2. Play (Enter)	13
4.3. Links (F1).....	14
4.3.1. Vytvoření propojení objektů	14
4.3.2. Zrušení propojení	15
4.3.3. Doplnující informace	15
4.4. Basic (F2).....	15
4.4.1. Zeď.....	16
4.4.2. Propadlo	17
4.4.3. Žebřík.....	17
4.4.4. Provaz	18
4.4.5. Blok výtahu	18
4.4.6. Postavy	19
4.4.7. Páčky.....	19
4.4.8. Tlačítka	20
4.4.9. Posuvné stěny	21
4.4.10. Exit	24
4.4.11. Krystaly	24
4.4.12. Náповěda	25
4.4.13. Globální osvětlení.....	25

4.4.14. Příznak otevřených okrajů.....	25
4.5. Stones (F3).....	26
4.5.1. Běžné kvádry	27
4.5.2. Kovové kvádry	27
4.5.3. Výbušný kvádr	28
4.5.4. Křehký kvádr.....	28
4.5.5. Dřevěné kvádry	28
4.5.6. Antigravitační kvádr	29
4.5.7. Klouzavý sopečný kvádr	29
4.5.8. Klouzavý plechový kvádr	30
4.5.9. Magnetický kvádr	30
4.5.10. Kovový kvádr pro magnety.....	30
4.5.11. Levitační kvádr.....	31
4.6. Movers/Ports (F4).....	31
4.6.1. Průchody postav	31
4.6.2. Teleporty postav.....	32
4.6.3. Vstupní teleport kvádrů	32
4.6.4. Výstupní teleport kvádrů.....	33
4.6.5. Měnič kvádrů.....	34
4.6.6. Silová pole	37
4.6.7. Výtahy.....	37
4.6.8. Vstupní přesouvač kvádrů	38
4.6.9. Výstupní přesouvač kvádrů	38
4.6.10. Jeřáb	38
4.6.11. Magnet	39
4.6.12. Transportní pás	39
4.7. Mortal (F5).....	40
4.7.1. Šipkostříl	40
4.7.2. Laser	41
4.7.3. Elektrický plot	41
4.7.4. Smrtící plamen	42
4.7.5. Terč.....	42
4.8. Animations (F6)	42
4.8.1. Základní ovládání.....	43
4.8.2. Posun animací v osách x y	43
4.8.3. Nastavení rychlosti animace	43
4.8.4. Animace bez animací (zvuky)	44
4.8.5. Papírová zeď	44
4.8.6. Velký generátor	45
4.8.7. Žárovky	45
4.8.8. Pohyblivé řetězy	45
4.8.9. Hodiny	45
4.8.10. Voda fontán.....	45

4.8.11. Světelné majáky	45
4.9. Create bitmap.....	46
4.10. Lock level	46
4.10.1. Ověření hratelnosti levelu	46
4.11. Clear level	47
4.12. Speciální funkce editoru	47
4.12.1. Posun celého levelu.....	47
4.12.2. Zrcadlení levelu	48
4.12.3. „Kopírování“ objektů.....	48
4.12.4. Zobrazení pomocné rastrové mřížky.....	49
4.13. Pozor na savesloty.....	49
4.14. Statistiky levelů.....	49
4.15. Ukončení práce s editorem levelů.....	49
4.16. Důležité informace o kolizích objektů při tvorbě levelu	50
5. Editor textur (bitmap) levelu	51
5.1. Na úvod o editoru textur levelu	51
5.2. Rozdíl mezi levelem v editoru levelu a jeho skutečnou grafickou podobou ve hře	51
5.3. Ovládání editoru a texturování levelu	51
5.3.1. Vrstvy obrázku.....	52
5.3.2. Zobrazování a skrývání jednotlivých prvků	52
5.3.3. Kreslení popředí (vrstva 2)	53
5.3.4. Kreslení/mazání mezipozadí (vrstva 1)	54
5.3.5. Žebříky a provazy.....	55
5.3.6. Kde jsou stíny a osvětlení od slunce, ohňů a loučí? Kde jsou sochy a ostatní výzdoba?	56
5.3.7. Ukončení práce v editoru textur	58
5.4. Pokročilé možnosti úprav vrstev levelů v externích grafických programech.....	58
5.4.1. Umístění souborů vrstev levelů	58
5.4.2. Princip skládání obrazu ve hře	58
5.4.3. Datový formát PNG souborů a jejich rozměry	59
5.4.4. Příklad grafického projektu pro level 1 QX	59
5.4.5. Typy a triky při pokročilé editaci vrstev	60
5.4.5.1. Využití masky zdí pro tvorbu vlastních textur zdí	60
5.4.5.2. Stínování.....	60
5.4.5.3. Pomocné vrstvy v grafickém projektu.....	61
5.4.5.4. Osvětlení od slunce, loučí, ohňů apod.	61
5.4.5.5. Žebříky a provazy pro odborníky.....	62
5.4.5.6. Stromy, sochy, zeleň a další grafické objekty.....	62
5.4.6. Záhadná vrstva 3	62
5.4.7. Upozornění nakonec	62
6. Pokročilé možnosti moddingu hry.....	63
6.1. Vlastní pozadí epizody	63
6.2. Vlastní pozadí statistik levelu	63
6.3. Vlastní hudba pro epizodu	64

6.4. Vlastní texty náповědních svitků a deníku	64
6.4.1. Texty náповědních svitků	64
6.4.2. Text deníku	65
6.5. Vlastní grafika aktivních prvků	66
6.6. Na závěr o moddingu QX EFF	66
7. Project manager	67
7.1. Co je to „projekt“	67
7.2. Po spuštění	67
7.2.1. Aktivní projekt (ID)	67
7.2.2. Název projektu	68
7.2.3. Popis projektu	68
7.2.4. Povoleny pohyby postav jako v „Quadrax Neverending“	68
7.2.5. Povolena plná editace projektu	70
7.2.6. Počet hratelných levelů v projektu	70
7.2.7. Datum a čas vytvoření a poslední modifikace projektu	70
7.3. Projekty.....	71
7.3.1. Vytvořit nový projekt.....	71
7.3.2. Vybrat aktivní projekt.....	71
7.3.3. Import projektu	72
7.3.4. Údržba projektů.....	72
7.3.5. Konec.....	73
7.4. Aktivní projekt	73
7.4.1. Nastavení.....	73
7.4.1.1. Základní	73
7.4.1.2. Pokročilé.....	73
7.4.2. Vytvořit kopii	74
7.4.3. Exportovat projekt	75
7.4.3.1. Uzamknout exportovaný projekt	75
7.4.3.2. Exportovat savesloty	76
7.4.3.3. Exportovat statistiky levelů	76
7.4.3.4. Další informace o souborech exportů	76
7.4.3.5. Vytvoření exportního souboru	76
7.4.4. Zkontrolovat projekt	76
7.4.5. Odstranit projekt	77
7.5. Jazyk.....	77
7.6. Informace	77
8. Publikace projektů z QX EFF v Quadraxu Neverending.....	79
9. Závěr	80

1. Informace o symbolech a textech v příručce

V textu příručky se můžete setkat s třemi typy zvýrazněného textu. Jejich význam je následující:

TIP



Takto budou v textu vždy označeny užitečné tipy, které vám můžou pomoci s editorem nebo Project managerem.

INFORMACE



Takto budou v textu vždy označeny důležité informace vztahující se k právě vysvětlovanému tématu.

VAROVÁNÍ



Takto budou v textu vždy označeny varování při činnostech, které mají velkou důležitost nebo se při nich provádí kritické operace s daty, či pokud hrozí jiné nebezpečí.

Dále se v textu nachází obrázky, které ilustrují potřebné klávesy, tlačítka myši (nebo obojího) pro změny a úpravy vlastností jednotlivých objektů levelu i jiných činností. Například:



Stisknutí klávesy B.



Stisknutí klávesy SHIFT, atd.



Stisknutí levého tlačítka myši.



Stisknutí pravého tlačítka myši.

Pokud je potřeba k provedení akce stisknout kombinaci kláves či klávesy a tlačítka myši, jsou tyto zobrazeny například takto:



což znamená stisknout a podržet klávesu SHIFT a poté stisknout pravé tlačítko myši.

A nyní už se můžete pustit do studia tohoto manuálu! ;-)

2. Začínáme

2.1. Úvodem

Je třeba si uvědomit, že celý **Quadrax X - Editor for Fans** je čistě freewarový produkt, který je k dispozici zcela zdarma. Jako k takovému k němu tudíž neposkytují žádnou servisní podporu, atp.

Tento editor je založen na editoru, který jsem vyvinul pro tvorbu Quadraxu X a jehož ovládání jsem přizpůsobil svým vlastním zvyklostem z editorů pro předchozí Quadraxy. Pokud vám tedy někdy přijde ovládání některých prvků editoru nelogické či zmatečné, nepište mi maily jak a kde a co je dle vás špatně a jak by to mělo být. Ovládání je takové, jaké je, a pokud chcete editor používat, musíte si ho osvojit, včetně někdy trochu krkolomného nastavování parametrů objektů.

Přesto všechno je tento editor na světelné míle vzdálen od editoru QV EFF a jeho ovládání je daleko komfortnější. Jde jen o to, zvyknout si na jeho specifika a pak už můžete vytvářet levely jak na běžícím pásu (pokud tedy máte mozkovnu na to, chrlit nové a nové pointy levelů). ;-)

2.2. Čtěte pozorně!

V tomto dokumentu naleznete veškeré informace, jak s editorem a Správcem projektů (dále jen Project managerem) pracovat. Pokud si tedy nevíte s něčím rady, zkuste znovu pořádně prostudovat patřičnou kapitolu tohoto manuálu – jistě v něm nakonec vše najdete. **Tato příručka je interaktivní** – to znamená, že na položky obsahu a podtržené odkazy můžete klikat pomocí kombinace stisknutí klávesy CTRL a kliknutí levým tlačítkem myši na odkaz. Dostanete se tak ihned na místo, kam daný odkaz vede. Přesto doporučuji si celou příručku ještě i vytisknout a mít ji při práci v editoru vždy při ruce.



V této příručce nijak nepopisuji pravidla pohybu postav (vyjma rozdílů pohybů postav oproti Quadraxu Neverending) a chování objektů – spoléhám na to, že s editorem budou pracovat pouze ti, kdo moje Quadraxy (a především Quadrax X) podrobně znají!

2.3. Systémové požadavky QX EFF

QX EFF je vlastně spojením dvou programů – hry a editoru. Má proto o dost vyšší paměťové nároky na grafický systém než Quadrax X! Minimální velikost paměti grafické karty je 512 MB, optimum je pak 1024 MB a více. Nároky na procesor a operační paměť naopak nejsou nijak zvýšené oproti QX.

Co je ale velmi důležité, je monitor. Některé informace a ikony jsou provedeny na pixelové úrovni a na rozlišeních menších jak 1920x1080 nemusí být správně (nebo vůbec) viditelné! Požadavek monitoru s rozlišením Full HD je zde tedy dost důležitý. Na monitorech s menším rozlišením může být práce s editorem někdy doslova frustrující.

Minimální konfigurace nutná ke spuštění QX EFF:

- Procesor Pentium 4 nebo vyšší (příp. ekvivalent od AMD)
- OS Windows XP/Vista/7/8/10
- DirectX 9.0c
- RAM minimálně 1 GB (pro Windows XP), pro Vista a výše min. 2 GB
- Místo na pevném disku cca 1,2 GB
- Grafická karta s alespoň 512 MB paměti (ideálně 1024 MB a více)
- LCD monitor (silně doporučuji pouze s nativním rozlišením 1920x1080 nebo 1920x1200)
- Zvuková karta kompatibilní s DirectX

2.4. Začněte zvolna

Nesnažte se hned vytvářet složité komplexní úrovně. Začněte nejdřív s jednoduchými levely a až si osvojíte práci v editoru, můžete postupně přidávat další a další prvky. Složitost levelu není o tom, narvat do něj tisíce páček, ale o nápadu – a výborný a těžký level se dá udělat i jen pomocí kvádrů. Takže začněte zvolna, budováním jednodušších levelů a postupně můžete vytvářet stále složitější levely.

2.5. Než začnete poprvé

Než se poprvé vrhnete na stavbu vlastních levelů, **důrazně doporučuji založit si na to nový projekt**. Pracovat se pochopitelně dá i v defaultním projektu 0000, ale je lepší jej nechat „prázdný“ a pro své první pokusy si založit nový čistý projekt. Postup založení nového projektu najdete v popisu ovládání Project manageru v kapitole [Vytvořit nový projekt](#).

2.6. Rozdíly mezi Quadraxem X a QX EFF

Co vás asi trkne hned po startu QX EFF bude, že zde neexistuje žádný systém uživatelských účtů, známý už od dob Quadraxu VI. Není totiž zapotřebí. Na jeho místě, v hlavním menu hry, je položka menu pro vstup do editoru levelů. A když si kliknete na položku nejlepší výsledky, zobrazí se nejlepší výsledky pro váš právě aktivní projekt.

Jinak vizuálně příliš dalších odlišností nenajdete. Nicméně pod kapotou QX EFF buší značně vylepšený engine původního Quadraxu X, který jsem upravit a inovoval dle nejnovějších poznatků. Z QX si bere to nejlepší a přidává k tomu spoustu nových věcí.

Než však začnete poprvé pracovat s QX EFF, doporučuji si nejprve celou příručku podrobně prostudovat. Chápu, že většina z těch, kdo na QX EFF netrpělivě čekali, by se nejraději okamžitě vrhla do tvorby úžasných a chytrých levelů, ale bez znalostí z této příručky nebudou vaše levely ani úžasné ani chytré.

2.7. Důležité upozornění



Ačkoliv tento editor vychází ze základů Quadraxu X, jeho datové struktury pro levely i objekty jsou značně odlišné! Mimo jiné proto, že podporuje správu projektů (a každý objekt má zašifrovaný příznak unikátního identifikátoru projektu) a také samotné objekty mají odlišnou datovou strukturu a je použit jiný druh šifrování pro klíčové soubory.

Předem varuji, aby nikdo nezkoušel pomocí tohoto editoru otevírat zdrojové datové soubory Quadraxu X. Nejde to!


V lepším případě si pouze poškodíte data Quadraxu X, v tom horším dojde k poškození samotných konfiguračních a datových souborů tohoto editoru!

3. Hlavní editor levelů

3.1. Spuštění

Do hlavního editoru levelů se dostanete snadno z hlavního menu hry, kliknutím na položku překvapivě nazvanou „Editor levelů“. ;-) Poté se vám otevře okno, kde je náhled na všech sto levelů, které v každém projektu jsou. Levely jsou seřazeny do rastru 10x10 a každý řádek deseti levelů reprezentuje jednu epizodu (tj. sadu levelů, pro které je společné pozadí, hudba, nastavení prostředí apod.). V náhledech je vždy schematicky zobrazen obsah každého levelu, což usnadňuje orientaci ve složitějších projektech.


3.2. Ovládání

Ovládání hlavního editoru levelů je velice jednoduché – pomocí myši můžete jednotlivé levely otevírat, přesouvat či kopírovat. Při pohybu myši nad levely se vedle kurzoru myši zobrazuje aktuální číslo levelu. Pokud na daný level kliknete levým tlačítkem myši , otevře se editor daného levelu. Pokud levé tlačítko podržíte, můžete náhled levelu posouvat po obrazovce (šipka kurzoru myši zmizí a jako kurzor se chová celá miniatura levelu, která má ve svém levém rohu číslo levelu). Dokud je level „na svém původním místě“ zobrazí se vedle čísla levelu nápis EDIT – ten indikuje, že puštěním tlačítka myši se spustí editace levelu, stejně jako byste na level jen klikli. Pokud však při držení levého tlačítka myši level přesouváte po obrazovce, objeví se vedle čísla levelu indikátor <=> (obousměrná šipka) a za ním číslo levelu, který je aktuálně pod přesouvaným levelem. Po puštění tlačítka myši pak dojde k přesunutí levelů – tzn. level, který jste přesouvali myší, se umístí na místo levelu, nad kterým jste levé tlačítko pustili a původní level, který ležel pod přesouvaným, se dostane na jeho původní místo.

Jednotlivé levely tak můžete jakkoliv přehazovat a seskládat. Nezáleží tudíž, na kterém místě jste level vytvořili a editovali – vždy jej můžete přesunout na jiné místo v celém rozsahu všech sto levelů.



Společně s levelem se přesouvají i všechna data, která k němu náležejí, tedy veškeré statistiky levelu, textury, případné savesloty atp.

Pokud při přesouvání levelu na jiné místo stisknete a držíte klávesu , změní se indikátor v náhledu levelu na -> (šipku doprava) což indikuje, že při puštění levého tlačítka myši dojde ke **zkopírování** levelu na nové místo. Level tak zůstane na svém původním umístění a veškerý jeho obsah se zkopíruje do levelu, nad kterým jste levé tlačítko myši pustili.



Kopírování a přepsání není nijak chráněno nějakou doplňující otázkou „Skutečně chcete...?“ a ihned po puštění tlačítka myši dojde k okamžitému a NEVRATNÉMU zkopírování dat! Proto buďte s kopírováním levelů obzvláště obezřetní a opatrní, ať si nepřemazete některý level, na kterém jste předtím dlouze pracovali! Vhodné je si hotové levely uzamknout, což je ochrání proti nechtěnému přepsání nebo vymazání, viz kapitola [Lock level](#).

4. Editor levelu

Editor levelu se otevře, jakmile v hlavním editoru levelů kliknete na jakýkoliv level (viz kapitola výše). Tento editor je hlavní jádro celého QX EFF a pomocí něj lze kompletně editovat a testovat celý level a všechny jeho prvky a objekty. Proto bude převážná část tohoto manuálu věnovaná právě tomuto „centrálnímu“ editoru.

Vizuální uživatelské rozhraní editoru je maximálně jednoduché a skládá se prakticky jen z lišty hlavního menu nahoře na obrazovce. Položky menu jde snadno volit najetím myši na danou část menu či stisknutím příslušné funkční klávesy, pokud ji položka menu obsahuje. Jednotlivé položky menu budou podrobněji popsány v další části příručky, zde je tedy jen stručný seznam funkcí menu:

- Play (Enter) – po kliknutí (nebo stisku ENTER) spustí hraní levelu ve speciálním módu editoru
- Links (F1) – po kliknutí zobrazí editační mód propojení funkčních objektů
- Basic (F2) – po najetí myši zobrazí okno hlavních objektů
- Stones (F3) – po najetí myši zobrazí okno výběru kvádrů
- Movers/Ports (F4) – po najetí myši zobrazí okno aktivních objektů
- Mortal (F5) – po najetí myši zobrazí okno „smrtících“ objektů
- Animations (F6) – po najetí myši zobrazí okno animací
- Create bitmaps – po kliknutí otevře editor textur levelu
- Lock level – po kliknutí uzamkne level proti dalším úpravám (je jištěno dotazem)
- Clear level – po kliknutí vymaže kompletně celý level (je jištěno dotazem)



Pokud je editor v základním režimu (viz následující kapitola), lišta menu se dá kdykoliv skryt stisknutím klávesy **[M]**. Opětovným stisknutím **[M]** se menu opět zobrazí.



Pokud je aktivní jakýkoliv z editorů (levelů, levelu, textur), je z důvodu ochrany dat dočasně vypnutá funkce okamžitého ukončení hry pomocí klávesy Pause (BHK)!



Pokud se vám v základním režimu editoru nezobrazuje horní lišta menu, zřejmě jste si ji skryli stisknutím klávesy **[M]**. Opětovným stiskem **[M]** menu znovu zapnete. **Nezapomeňte však, že v režimech vkládání či přesouvání objektu nebo v režimu volby cíle při vytváření propojení mezi objekty je horní lišta menu vždy automaticky skrytá!**



Velké množství funkcí editoru se ovládá pomocí kláves na klávesnici nebo jejich kombinací, případně kombinací kláves a tlačítek myši. V editoru samotném neexistuje žádné kontextové menu, které by vám tyto možnosti nabízelo. Proto jsou veškeré ovládací klávesy všech funkcí editoru podrobně popsány v této uživatelské příručce.

4.1. Režimy editoru, práce s menu, okny a objekty

Položky menu, které mají za svým názvem v závorce funkční klávesu (F1 – F6), se dají aktivovat stiskem této klávesy, pokud je editor v základním režimu.

Editor levelu má sedm hlavních režimů:

4.1.1. Základní režim

Tento režim je defaultně nastaven vždy po vstupu do editoru z hlavního editoru levelů. Je zobrazen standardní kurzor myši a je možnost myši klikat či ukazovat na jednotlivé položky menu a na všechny aktivní objekty v levelu (rozdíl mezi aktivním a statickým objektem je popsán v kapitole [Basic \(F2\)](#)).



Ať už se nacházíte v jakémkoliv režimu editoru, zpět do základního se dostanete vždy jedním nebo více kliknutími pravého tlačítka myši (pokud zrovna nestojíte nad nějakým aktivním objektem).

4.1.2. Režim výběru objektu

Pokud kurzorem myši najedete na některou z položek menu Basic až Animations nebo stisknete příslušnou funkční klávesu (F2 – F6) otevře se okno s objekty příslušející dané položce menu. Levým kliknutím pak můžete vybrat libovolný objekt. Pravým kliknutím nebo klávesou Escape aktivní okno zavřete (pokud však kurzor myši nestojí přímo na položce menu) a editor se vrátí do základního režimu.


4.1.3. Režim vkládání objektu

Pokud z oken menu vyberete kliknutím levého tlačítka myši nějaký aktivní objekt, aktivuje se režim vkládání vybraného objektu do levelu. Kurzor myši se poté změní na vybraný objekt a začne blikat – bude se střídát obrázek objektu a čtvereček s nápisem PUT OBJ (jako put object = položit objekt). V tomto okamžiku můžete levým kliknutím objekt umísťovat do levelu a to opakovaně. Tzn., dokud budete klikat levým tlačítkem myši, budete vkládat další a další objekty stejného typu. Pokud stisknete pravé tlačítko myši nebo klávesu Escape, režim vkládání objektů se ukončí a editor přejde do základního režimu. **V režimu vkládání objektů se vždy automaticky skryje horní menu!**


4.1.4. Režim modifikace aktivního objektu

Pokud je editor v základním režimu a kurzor myši stojí nad aktivním objektem, tak se kurzor zprůhlední a aktivní objekt pod kurzorem začne jemně pulsovat. V ten okamžik je možné měnit parametry daného objektu pod kurzorem a také se nad tímto objektem zobrazují případné doplňující textové informace o stavu objektu. Možnosti modifikace parametrů daného objektu jsou vždy striktně dány vlastnostmi tohoto objektu. Popisy možností editace parametrů objektů naleznete vždy u popisu daného objektu v této příručce.


4.1.5. Režim přesunu objektu

Pokud v režimu modifikace aktivního objektu (tedy když kurzor myši stojí nad objektem, je průsvitný a objekt pod kurzorem pulsuje) stisknete levé tlačítko myši, aktivuje se režim přesunu objektu. Kurzor myši se změní na vybraný objekt a můžete jej přemístit kamkoliv v levelu. Objekt bude blikat a střídát se se čtverečkem s nápisem MOVE/DEL OBJ (move/delete object = přemístění/smazání objektu) Pokud po přemístění stisknete opět levé tlačítko myši, objekt se umístí na nové místo v levelu. Pokud při přesunu stisknete pravé tlačítko myši nebo klávesu Escape, objekt se vrátí na své původní místo a editor se přepne do základního režimu. Pokud v okamžiku přesunu stisknete klávesu Delete () objekt se vymaže a editor přejde do základního režimu. **V režimu přesunu objektů se vždy automaticky skryje horní menu!**


4.1.6. Režim vytváření propojení objektů

Pokud v základním režimu editoru kliknete na položku menu Links (F1) nebo stisknete klávesu , editor se přepne do režimu vytváření propojení mezi aktivními prvky levelu. Podrobný popis tohoto režimu najdete v kapitole [Links \(F1\)](#).

4.1.7. Režim testovacího hraní levelu


Po kliknutí na tuto položku menu (nebo po stisknutí klávesy ) v základním režimu editoru) se spustí hraní levelu v módu editoru. Blíže je toto popsáno v kapitole [Play \(Enter\)](#).




Pokud chcete v levelu smazat větší množství aktivních objektů tak v základním režimu editoru stiskněte a držte klávesu Delete () a levým tlačítkem myši klikejte na jednotlivé objekty.

V následující části tohoto manuálu jsou detailně popsány veškeré funkce menu a všech objektů jednotlivých oken v takovém pořadí, jak jsou uvedeny v menu.

4.2. Play (Enter)

Po kliknutí na tuto položku menu (nebo po stisknutí klávesy ) v základním režimu editoru) se **automaticky uloží veškeré změny v levelu** a ten se spustí ve speciálním testovacím módu. Od hraní levelu přímo ve hře (v běžném herním režimu) se tento mód liší pouze těmito skutečnostmi:

- Podklad je černá obrazovka (místo obrázku podkladu epizody a jeho animací).
- Nehraje hudba epizody.
- Místo textur levelu je použita schematická grafika editoru.
- Je možné stále přepisovat všechny savesloty.

K opuštění tohoto režimu stačí stisknout klávesu Escape () a editor se vrátí zpět do základního módu. K přerušení hraní levelu a návratu do editoru také dojde v případě, kdy některá z postav zemře, nebo když všechny aktivní postavy dojdou do exitu.

V tomto speciálním hracím módu jde snadno testovat celý level či jen jeho části a je to hlavní nástroj pro kompletní otestování všech funkcí levelu. Nebojte se ho tedy používat co nejčastěji.


4.3. Links (F1)

V tomto režimu dovoluje editor propojovat veškeré ovládací a aktivní prvky. Po zvolení tohoto režimu se znepřístupní ostatní položky menu (vyjma Play). Propojení jednotlivých objektů se zobrazuje pomocí žlutých čar mezi nimi. Pokud je u některého objektu možnost propojování nestandardní (tedy odlišná od obecného principu popsáno v této kapitole), tak je vždy vysvětlena u popisu každého objektu v patřičné kapitole níže.

4.3.1. Vytvoření propojení objektů

Propojení vytvoříte jednoduše tak, že jako první kliknete levým tlačítkem myši na nějaký ovládací (či zdrojový) objekt. Ovládací a zdrojové objekty, které dovolují vytvořit propojení, pod kurzorem myši slabě pulsují. Po kliknutí na ovládací/zdrojový objekt se u kurzoru myši zobrazí malý nápis SET/DEL TARGET (nastavte/vymažte cíl) a zároveň se začne zobrazovat pulsující linka od zdrojového objektu ke kurzoru myši. Pokud je zdrojovým objektem ovládací objekt (tj. páčka nebo tlačítko), zobrazí se kolem tohoto zdrojového objektu žlutý rámeček. Linky všech ostatních propojení ostatních objektů (vyjma zdrojového) se v ten okamžik zobrazí velmi slabě (poloprůhledně), aby nerušily výběr cílového objektu pro propojení.



Pokud je v levelu hodně propojení, můžou rušit i tyto průhledné linky – stisknutím a držením klávesy  dojde k úplnému skrytí (dokud je klávesa držena) všech ostatních propojení objektů v levelu, vyjma aktuálního objektu kterému právě propojení vytváříte.

Jakmile najedete myší nad cílový objekt, který dovoluje logické propojení se zdrojovým objektem, kolem cílového objektu se zobrazí žlutý rámeček, indikující, že lze provést propojení. Kliknutím na objekt propojení vytvoříte. V případě, že zdrojovým objektem je páčka nebo tlačítko, režim výběru cíle propojení zůstává i po vytvoření propojení stále zapnutý – díky tomu můžete rychle propojit páčku či tlačítko s více cílovými objekty. Pokud chcete zrušit režim výběru cíle, stiskněte pravé tlačítko myši nebo klávesu Escape. Při vytvoření propojení, které může mít pouze jeden cíl (mezi dvěma teleporty, průchody apod.) dojde ke zrušení volby cíle automaticky po vytvoření nového propojení či zrušení starého.

Linka propojení mezi páčkami či tlačítky a aktivním objektem vede vždy ze středu pole, na kterém je páčka/tlačítko umístěno, do **levého horního** pole cílového objektu. Linky propojení mezi ostatními objekty (jejich začátek a konec) závisí pak na typu každého objektu a jsou popsány v detailech každého z objektů níže.

4.3.2. Zrušení propojení

Zrušení propojení provedete zcela shodně s tím, jak jste jej vytvořili. Tedy kliknutím na zdrojový a poté na cílový objekt. Vytvořené propojení se tímto zruší (to platí i v případě, že zrovna propojení vytváříte – prvním kliknutím jej vytvoříte, druhým kliknutím na ten samý objekt zase zrušíte). Výjimku tvoří průchody a teleporty postav (které vždy musí mít nějaký cíl) – tam zrušíte propojení tak, že jako cílový objekt vyberete zdrojový průchod/teleport, a ten pak vede „sám na sebe“. U objektů, které mohou mít pouze jeden jediný cíl (teleporty a přesouvače kvádrů, průchody a teleporty postav, apod.), se při vytvoření nového propojení na jiný cílový objekt automaticky smaže původní propojení.



Editor propojení je inteligentní a nedovolí vytvořit propojení mezi objekty, které logicky propojit nejde (např. páčka a průchod pro postavy).

4.3.3. Doplnující informace

Každá páčka nebo tlačítko může ovládat až dvacet různých objektů. Naproti tomu každý z objektů může být ovládán libovolným (neomezeným) počtem páček či tlačítek.

Zpět do základního režimu editoru se dostanete opětovným kliknutím na Links, stiskem klávesy F1, stiskem klávesy Escape nebo stisknutím pravého tlačítka myši.



Vyjma nastavování parametrů objektů a tvorbu zdí má pravé tlačítko myši zpravidla vždy stejnou funkci jako klávesa Escape – tj. zruší aktuální mód či změny a navrátí se do základního režimu editoru.

4.4. Basic (F2)

Tato volba zobrazí okno výběru základních objektů levelu a okno obsahuje jak statické, tak aktivní objekty.

V celém editoru existují dva typy objektů:

- **statické**, které tvoří „kostru“ levelu
- **aktivní**, které tvoří aktivní objekty levelu

Statických objektů je **pouze sedm** a jsou umístěny v tomto okně. Jsou to:

- pevná zeď
- červené, žluté a modré propadlo
- žebřík
- provaz
- blok výtahu

Statické objekty jsou prakticky součástí základní „stavby“ levelu a nejsou při vytváření i hraní levelu nijak závislé na aktivních objektech. (Jsou umístěny v separátních zdrojových datech stavby levelu). Nejsou nijak omezeny co do počtu v levelu a jejich umísťování a mazání se řídí speciálními pravidly, která budou vysvětlena v následujících kapitolách.

Všechny statické objekty jsou v podstatě „zed“ (ano, i žebřík či provaz) akorát mají jiné vlastnosti než obyčejná zeď. Z toho vyplývá, že na jednom místě (pozici) v levelu se může nacházet pouze jeden typ statického objektu a nemůže se tak například křížit provaz s žebříkem či propadlem apod. **Při umísťování těchto objektů se vždy mažou ty, které se nacházejí přímo pod nimi** – mějte to na paměti zvláště při tvorbě či mazání bloku zdí!

Popisy ovládání statických objektů okna Basic:

4.4.1. Zeď



Základní a skutečný „stavební kámen“ levelů. Kde je zeď, tam se nic jiného nedostane.

Protože jde prakticky o nejpoužívanější prvek v editoru, můžete jej vybrat nejen v okně editoru, ale i zrychleně pomocí klávesy **W** (jako **W**all) v případě, že se editor nachází v základním režimu.

Ovládání objektu:



- vytváření zdi



- mazání zdi



- blokové tvoření zdi (zleva doprava a dolů)



- blokové mazání zdi (zleva doprava a dolů)



nebo **W** - návrat do základního režimu editoru



Pomocí funkce mazání zdi musíte odstraňovat i všechny ostatní statické objekty – nedají se nijak jinak smazat, než smazáním pomocí mazání zdi!



Blokové tvoření/mazání zdi je velmi užitečný nástroj, ale je třeba jej používat opatrně. Vzhledem k tomu, že v editoru NEEXISTUJE žádná funkce UNDO, může se vám lehce přihodit, že si omylem smažete (nebo naopak „zazdíte“) část levelu! Pak už pomůže jen opustit editor klávesovou zkratkou SHIFT + Escape, kdy se neukládají změny v levelu od posledního automatického uložení. (Blíže viz kapitola [Ukončení práce s editorem levelů.](#))

4.4.2. Propadlo



Reaguje dle svého typu na přejití/podejití postavou či na pád kvádrů na propadlo. Dle barvy ikony lebky mají různé funkce:

- Červené – reaguje pouze na postavy
- Žluté – reaguje na postavy a na pád kvádrů na propadlo
- Modré – reaguje pouze na pád kvádrů na propadlo



Pokud na žluté či modré propadlo dopadne kvádr, záleží na tom, na co dopadl svojí druhou polovinou. Pokud je to jakákoliv pevná podpora, propadlo se nerozpadne! Taktéž pokud se jedná o magnetický či výbušný, který v okamžiku kdy „dopadá“ na propadlo právě reaguje s kvádrem stejného druhu, (zmagnetizování/exploze) propadlo se nerozpadne.




Ačkoliv je počet propadel v levelu neomezený, engine zvládá zpracovávat činnost (rozpad) maximálně 40 propadel v jednom okamžiku. Pokud byste tedy stvořili level, kdearáz padá 40 kvádrů na 80 propadel, dojde k „chybě“ a rozpadat se začne pouze prvních 40 propadel!

Ovládání objektu:



- vytváření propadla



nebo  - návrat do základního režimu editoru

4.4.3. Žebřík




Umožňuje vkládat do levelu vertikální žebříky.

Ovládání objektu:



- vytváření žebříku



nebo  - návrat do základního režimu editoru



Postavy NEMŮŽOU rovně vylézt nad úroveň poslední příčky žebříku! Pokud má tedy žebřík vést na nějakou vyšší úroveň, je třeba, aby byl dostatečně dlouhý! Naproti tomu, pokud bude postava slézat z neukončeného žebříku směrem dolů, tak ze žebříku spadne volným pádem.



Pokud jste už vykreslili žebříky a provazy do některé z vrstev grafické podoby levelu (viz kapitola [Žebříky a provazy](#)), je **vytváření, mazání nebo přepisování žebříků v editoru levelu zablokováno!**

4.4.4. Provaz



Umožňuje vkládat do levelu horizontální provazy.

Ovládání objektu:



- vytváření provazu



nebo  - návrat do základního režimu editoru



Pokud jste už vykreslili žebříky a provazy do některé z vrstev grafické podoby levelu (viz kapitola [Žebříky a provazy](#)), je **vytváření, mazání nebo přepisování provazů v editoru levelu zablokováno!**

4.4.5. Blok výtahu




Tento speciální objekt slouží pouze pro blokaci jízdy výtahů zablokováním jejich spodní nebo horní hrany. S jakýmkoliv jiným objektem nijak nereaguje a při hře není viditelný. Tento objekt najde využití především tam, kde nemůže být zeď (typicky zabránění vyjetí výtahu výše než nad úroveň podlahy nějakého horního podlaží apod.), tedy kde potřebujete, aby výtah projet nemohl, ale postavičky a kvádry tudy mohly putovat bez omezení.

Ovládání objektu:



- vytváření bloku výtahu



nebo  - návrat do základního režimu editoru



Všechny výše uvedené statické objekty jsou opravdu „statické“. **Nelze je tedy po vytvoření přesouvat pomocí myši tak, jako objekty aktivní!** Pokud chcete jakýkoliv statický objekt umístit jinam (či smazat), musíte daný objekt smazat pomocí funkce mazání zdi (viz kapitola [Zed'](#)) a poté jej případně umístit znovu!

Tímto jsme vyčerpali všechny statické objekty a nyní bude následovat popis objektů aktivních. Proto prosím věnujte pozornost následující informaci!



Aktivních objektů může být v každém levelu pouze 255! Při pokusu o vložení objektu 256 se ozve výstražný tón a objekt se už do levelu nedá umístit! Myslete na to při vytváření složitějších levelů a například doplňkové animace (kapající vodu, louče apod.) vkládejte až poté, co máte celý level vytvořený a otestovaný!

4.4.6. Postavy



No, a toto jsou naši hrdinové. V každém levelu jsou všechny tři postavy defaultně aktivní a jsou umístěny v levém spodním rohu levelu, takže jejich výběr z okna je zapotřebí pouze pokud danou postavu omylem smažete. ;-)

Ovládání objektu:



- vybrání postavy k přesunu či smazání



- (Delete) smazání postavy v případě, že je aktivní režim přesunu postavy z kroku výše



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



V levelu musí zůstat vždy alespoň jedna postava. Tuto potom nelze nijak vymazat!

4.4.7. Páčky



Základní objekt pro ovládání ostatních aktivních objektů levelu. Jedna páčka může ovládat maximálně dvacet objektů.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí polohy páčky levá/pravá



nebo - přepínání typu páčky mezi červená/modrá/zelená/zlatá (časová)





- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu









nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

Při typu páčky „zlatá“ se nad ní objeví čtyřciferné počítadlo, které definuje, jak dlouho bude páčka přepnutá, než se vrátí do své původní pozice. Hodnota je dána v cyklech hry, a jedna jednotka odpovídá zhruba 16,6 milisekundám. Defaultně je hodnota nastavena na nulu – v tomto případě pak páčka funguje stejně jako modrá – po přepnutí zůstane trvale zablokována (takto funguje i pokud se nastaví hodnota na 1). Pokud chcete, aby byla páčka přepnuta určitý počet sekund, tak hodnotu, kterou musíte páčce nastavit, snadno spočítáte ze vzorce **$x = \text{počet sekund} * 60$** . Tzn., pokud chcete, aby byla páčka přepnutá tři sekundy, tak páčce nastavte hodnotu 0180 (**$3 * 60 = 180$**). Pro deset sekund to pak bude hodnota 0600 apod.

Přepínání hodnot časové páčky:

 nebo  - přepínání jednotek


Pravý  +  nebo  - přepínání desítek

Levý  +  nebo  - přepínání stovek



Nenastavujte časovým páčkám hodnotu menší jak 20! (Tj. zhruba třetina sekundy). Ačkoliv to engine hry umožňuje, není potom synchronizována animace postavy přepínající páčku. (Páčka se vrátí zpět rychleji, než proběhne animace postavy pro přepínání páčky a vypadá to divně!) Při ještě kratších intervalech navíc nemusí být pohyb páčky vůbec okem pozorovatelný... Taktéž nenastavujte příliš dlouhé časy. Při překročení hodnoty 9999 (cca 166 sekund) se na počítadle páčky sice zobrazí symbol xxxx, ale vnitřní počítadlo páčky funguje dále. Nicméně takto dlouhé časy nejsou pro dobrý level zapotřebí!

Speciální funkce páček v módu vytváření propojení objektů:

V případě zapnutého módu propojování objektů, a pokud je momentálně páčka aktivní jako zdroj (tj. vede od ní linka ke kurzoru myši), lze klávesou  vytvořit/zrušit speciální funkci páčky – **přepínač směru či vlastnosti**. Tato funkce je použitelná pouze pro objekty typu [transportní pás](#), [silové pole](#), a [měnič kvádrů](#) (viz popisy těchto objektů) a páčka poté mění směr posuvu pásu či silového pole, případně mění cyklicky typ kvádrů v měniči kvádrů. (Ve standardním módu páčka tyto objekty zapíná/vypíná). Pro všechny ostatní objekty nemá tato funkce žádný smysl ani účinek a páčka i se zapnutým módem přepínače směru se chová pro tyto objekty stejně jako standardní páčka.

Mód přepínače je indikován středním žlutým čtverečkem kolem středu páčku (malinkého čtverečku), odkud vychází linka propojující páčku s objekty.

4.4.8. Tlačítka



Na webu a ve starších textech jsou tlačítka nazývány jako „plošinky“, nicméně stále jde o jeden a tentýž prvek!



Tlačítka mají naprosto stejné nastavování všech parametrů jako [páčky](#), takže pro ně platí vše, co bylo uvedeno u popisu páček v kapitole výše. Samozřejmě nefunguje přepínání polohy páčky (to u tlačítka nemá smysl) ale naopak jde konkrétnímu tlačítku změnit jeho orientaci zem/stěna/strop – viz níže.

Ovládání objektu jiné než u páčky:

 +  - rotace umístění tlačítka po směru hodinových ručiček

 +  - rotace umístění tlačítka proti směru hodinových ručiček

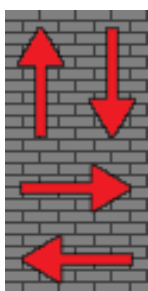


Z výše uvedeného vyplývá, že pokud si v okně vyberete nesprávný druh tlačítka (např. pozemní místo stropního), nic se neděje a pomocí rotace umístění můžete tlačítko snadno otočit do požadované polohy.



Pokud jsou dvě tlačítka stisknuta PŘESNĚ ve stejný okamžik (ve stejném cyklu enginu) a obě ovládají stejný objekt, ve výsledku se jejich činnost navzájem vyruší! (Jedno tlačítko objekt zapne a druhé ho tím pádem v úplně stejný okamžik vypne). To stejné platí pro impulzy, které tlačítka vyšlou při jejich uvolnění.

4.4.9. Posuvné stěny



Toto je jeden z dalších základních prvků stavby levelů. Možnosti jeho nastavení jsou skutečně rozsáhlé, takže věnujte této kapitole zvláštní pozornost! Zvláště pak nepřehlédněte varování, které se nachází na konci této kapitoly.

V okně si můžete vybrat jeden ze čtyř základních typů posuvných stěn. Červená šipka znázorňuje, na kterou stranu se bude stěna **ZASOUVAT**, tedy touto stranou (kam míří šipka) patří stěna někam „ke zdi“.

Jakmile si danou stěnu vyberete v okně editoru, změní se velká červená šipka v malou trojúhelníkovou, která je umístěna vždy v levém horním rohu stěny, nezávisle na její velikosti či směru zasouvání.

Posuvná stěna může být ovládána pouze páčkami a tlačítky.

Ovládání objektu v režimu umísťování nebo přesouvání:



- změna rozměrů posuvné stěny.



Měnit rozměr posuvné stěny lze POUZE, pokud je stěna v režimu umísťování objektu nebo jeho přesouvání. Pokud tedy chcete změnit celkový rozměr již existující stěny v levelu, klikněte na ni (ve standardním režimu editoru) levým tlačítkem myši. Editor se přepne do režimu přesunu objektu a nyní můžete kurzorovými šipkami změnit rozměry stěny. Opětovným kliknutím levým tlačítkem myši pak změněnou stěnu umístěte na správné místo do levelu. Pokud v průběhu změny velikosti stěny v režimu přesouvání objektu stisknete pravé tlačítko myši nebo klávesu Escape, stěna se vrátí na své původní místo bez změn rozměru a editor se přepne zpět do základního režimu.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí stavu stěny vysunutá/zasunutá (zasunutý stav je indikován poloprůhlednou texturou)



- přepnutí směru zasouvání vlevo/vpravo u vodorovně posuvných stěn nebo nahoru/dolů u vertikálně posuvných stěn



- přepnutí 3 typů zvuku stěny, je indikováno nápisem Sound 1/2/3 nad stěnou. Zvuk 1 je klasická kamenná stěna, 2 je „hydraulický zvuk“ (pro stěny technických levelů) a 3 je zvuk vhodný pro řetězové mosty či mříže.



- přepnutí MEM-OFF/ON, indikováno nápisem nad stěnou. Při nastavení MEM-OFF (defaultní) při zasunutí a zablokované (např. kvádrem) stěně, která byla zapnuta a pak znovu vypnuta, NEDOJDE k vysunutí stěny po odstranění objektu, co ji blokoval. Naopak při nastavení MEM-ON si stěna „zapamatuje“ prvotní i další signál od páčky/tlačítka a po odstranění překážky vykoná danou akci. Doporučuji tuto funkci příliš nepoužívat a nechat nastavení na defaultním MEM-OFF, dokud nebudete skutečnými mistry v tvorbě levelů a dokud pro použití funkce stavu MEM-ON nenajdete smysluplné uplatnění.



- nastavení tloušťky stěny ve směru kolmém na její pohyb (je indikováno tmavomodrým podbarvením o tloušťce, která odpovídá tloušťce výsledné stěny)



- nastavení limitu zasunutí stěny (je indikováno žlutým rámečkem odpovídajícím velikosti části stěny, která nebude zcela zasunuta)



Tyto dvě naposledy uvedené funkce změn parametrů posuvných stěn (limit tloušťky a zasunutí) najdou využití zejména při tvorbě řetězových mostů či jiných vertikálně posuvných plošin. U horizontálně posuvných stěn už je uplatnění diskutabilní, nicméně editor umožňuje měnit tyto parametry pro všechny typy stěn. Nebojte se s těmito parametry experimentovat, brzy jistě pochopíte jejich logiku.




- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu




- návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

Speciální funkce posuvných stěn:

 - zapíná/vypíná styl stěny mezi skutečnou a „optickou“



Co je to „optická stěna“? Hráči Quadraxu X si jistě vzpomenou na různé mříže zakrývající exit či průchody nebo na jiné posuvné prvky zakrývající ostatní aktivní objekty. A to je přesně ona optická stěna. Pokud překrývá vstup do exitu, průchodu či teleportu, tak se tam postava nedostane! Je to tedy optimální nástroj na vytváření různých zábran či optických iluzí. Optická stěna je vykreslována vždy v popředí před průchody/teleporty a ty tedy nejsou za ní vidět. (Pokud pochopitelně není tvořena zčásti průhlednou texturou, jak jsou právě třeba mříže). Používání optických stěn už je „vysoká škola“ Quadraxu a vyžaduje nejen bezchybný návrh levelu ale především dobrou práci v grafickém editoru při postprocessingu tvorby textur levelů, kdy je třeba tuto stěnu správně umístit (především pokud má být z části průhledná). Začátečníci by se tedy neměli pouštět do tvorby levelů s tímto typem stěn. V editoru je tato stěna indikována velkým křížem žlutých linek mezi protilehlými rohy stěny. Při hraní levelu v editoru je pak tato stěna zobrazována poloprůhledně, takže jsou vidět všechny objekty, které se za ní nacházejí.

 - zapíná/vypíná styl stěny „Pusher“ (posunovač kvádrů).



Tento styl lze použít pouze na horizontálně posuvné stěny o výšce dvou logických polí (musí být stejně vysoké, jako kvádry). Postupným tisknutím klávesy P se přepíná mezi stěnou, pusherem (indikováno velkou žlutou šipkou ve směru možného posunu kvádrů) a „silovým“ pusherem (indikováno dvojitou šipkou). Rozdíl mezi normálním a silovým pusherem je jediný, ale zásadní: Silový pusher dokáže tlačit i kvádr, který je zatížen jiným kvádrem! Jeho využití je především ve vytlačování kvádrů z vertikálních „zásobníků“. **Nikdy nepoužívejte silový pusher tam, kde to není nezbytně nutné!** Pokud horní kvádr (který leží na kvádru, jenž je právě posouván pusherem) nemá na straně, kam se spodní kvádr posouvá, vedle sebe pevnou zeď, vypadá to nerealisticky! (Horní kvádr se totiž neposouvá!) Taktéž pokud by na kvádru posouváním silovým pusherem stála postava, kvádr by jí ujížděl pod nohama! Toto vše vždy mějte na vědomí, pokud se rozhodnete použít silový pusher a zajistěte, aby v levelu nemohlo dojít k takovýmto optickým nesrovnalostem.



Nikdy neumísťujte posuvné stěny tak, aby jedna překrývala druhou a to nezávisle na jejich typu! A to ani tak, že jedna je momentálně zasunutá a druhá vysunutá.

DRÁHY VYČLENĚNÉ POHYBŮM STĚN SE NESMÍ NIKDY A ZA ŽÁDNÝCH OKOLNOSTÍ KŘÍŽIT!

Editor toto nekontroluje a je jen na tvůrci levelu, aby si to ohlídal. V případě že by nastalo křížení drah posuvných stěn, může dojít při spuštění levelu k nepředvídatelnému chování celého enginu a zcela jistě dojde k rozpadu textur posuvných stěn! Sice tím nemůžete poškodit data levelu ani hry, ale raději to nezkoušejte!

4.4.10. Exit



Hlavní cíl postav. Netřeba snad představovat více. V levelu může být libovolný počet exitů, a pokud všechny postavy jsou v nějakém (jednom nebo více), tak je level považován za splněný/dohraný (pochopitelně pokud už mají postavy sesbírané všechny krystaly, pokud se tyto v levelu vyskytují). V levelu dokonce nemusí ani žádný exit být a level přesto půjde „hrát“. Pochopitelně nepůjde nikdy dokončit – tato možnost je v editoru proto, aby bylo možno spouštět, hrát a ladit i fragmenty levelu či jen pouhé návrhy point.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury exitu (7 variant)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.4.11. Krystaly



Známý a jednoduchý prvek. Krystaly můžete umísťovat kamkoliv v levelu, nicméně v rámci dobrých zvyků a dobrého designu je nikdy neumísťujte „do vzduchu“ či na místo, kde by se mohly ve vzduchu ocitnout. Jde totiž o objekt, který nepodléhá gravitaci a pokud byste například umístili krystal na kvádr, tak po odtlačení kváдру by krystal zůstal „viset“ v prostoru. Umísťujte je tedy vždy pokud možno na pevnou zem.

V levelu může být libovolný počet krystalů (až do zaplnění limitu maximálně 255 aktivních objektů), ale taky v něm nemusí být krystal vůbec žádný – tak jako v levelu 90 v QX. Není to (na rozdíl třeba od exitu) povinný objekt hratelného levelu.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.4.12. Náповěda



Známý a jednoduchý prvek. Pro umístování nápovědy platí to samé co pro krystaly. Na rozdíl od krystalů ale může být nápověda v levelu pouze v jednom jediném exempláři (editor nedovolí do levelu umístit více než jeden tento objekt). Pokud do levelu nápovědní svitek vůbec neumístíte, tak ve hře na něm (při zobrazení pomocí F1) bude nápis: „V tomto levelu není nápovědní svitek k dispozici.“

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury nápovědy (2 varianty – světlejší/tmavší)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.4.13. Globální osvětlení



Speciální objekt „Global Light“ (globální osvětlení), ovládaný páčkami či tlačítky. Pokud je v levelu umístěn tento objekt, level podporuje funkci „zhasnutí“. Pokud je aktivována páčka či tlačítko, které jsou propojené s tímto objektem, v levelu se zhasne/rozsvítí v závislosti na prvotním nastavení tohoto objektu. Stejně jako nápověda může být tento objekt v levelu pouze v jediném exempláři. Při hraní levelu není samotný objekt nijak viditelný.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepínání stavu ON/OFF – pokud je stav ON, je level při startu rozsvícen, při nastavení na OFF level startuje „ve tmě“



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.4.14. Příznak otevřených okrajů



Tento speciální objekt byl vytvořen pro desátou epizodu QX, která už se ale do hry nedostala. Zapíná v levelu funkci tzv. otevřených okrajů. Co to znamená? Při normálním klasickém nastavení je brán okraj levelu jako pevná zeď, která sice není vidět, ale obepíná celý level ze všech stran. Postavy tak mohou chodit i po samotném „dnu“ levelu, a stejně tak kvádry se zastaví při pokusu dotlačit je za okraj levelu či se zastaví, pokud dopadnou na úplný spodek levelu, i když tam není žádná editační zeď.

Funkce otevřených okrajů toto mění. Okraj levelu je nyní brán tak, že za ním naopak není vůbec nic, jen prázdný prostor. Padající kvádry, kvádry dotlačené za okraj levelu – to vše prostě nenávratně zmizí v prázdnotě. Stejně tak postavička, pokud si nedá pozor, může spadnout až dolů „mimo level“ (což je bráno, jako že padá z opravdu velké výšky a je tímto pochopitelně instantně umrtvena).

Funkce otevřených okrajů má ale svoje omezení. Okraje můžou plně opustit pouze kvádry, postavičky pak pouze v případě pádu (tzn., že postavička dokáže zatlačit kvádr až za „hranu“ levelu, ale sama se za hranu nedostane). Pro všechny ostatní objekty platí okraje levelu stejně, jako v klasickém nastavení.

Pro zapnutí funkce otevřených okrajů stačí tento objekt umístit kamkoliv do levelu. Samotný objekt nijak nereaguje s žádným jiným objektem v levelu a při hraní není viditelný.



Tento objekt a levely s vlastnostmi otevřených okrajů používejte opatrně a s citem. Byl navržen pro epizodu 10 QX, která se měla podobat Laputě. Použijte jej, když opravdu budete vytvářet pouze „vzdušné“ levely.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5. Stones (F3)

Kvádry jsou hlavním elementem Quadraxu, vždyť od nich má odvozené i jméno... ;-)

Pro lepší vysvětlování je na následujícím obrázku uvedeno očíslování jednotlivých druhů kvádrů, jak jsou zobrazeny v okně editoru a k těmto jejich číslům se pak bude vázat vysvětlování k jednotlivým typům kvádrů:



Předpokládám, že hlavní vlastnosti všech druhů kvádrů (kromě antigravitačního) všichni hráči Quadraxů znají, a proto je zde **nebudu dále nijak detailně popisovat**.

4.5.1. Běžné kvádry

Jsou to kvádry s čísly 1 – 4. 1, 2 a 4 jsou klasické kamenné kvádry, lišící se jen svojí základní texturou (holý/porostlý mechem/tmavý). Každý z nich má patnáct různých dalších tematicky stejných textur, které se volí pomocí kurzorových šipek v režimu modifikace aktivního objektu (tedy když je kurzor myši nad kvádrem průsvitný a kvádr pulsuje).




Tato změna bitmap (textur) objektu je obecně platná pro všechny objekty, které mohou mít více podob a vždy se provádí pomocí kurzorových kláves vlevo/vpravo v režimu modifikace aktivního objektu (tedy když kurzor myši stojí nad objektem).

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury kvádrů (15 různých variant pro každý typ kvádrů)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.2. Kovové kvádry


Kvádry s čísly 5 a 6. Vydávají kovový zvuk při tlačením a jsou tedy určeny spíše do technicky laděných epizod. Každý z nich má 30 různých texturových variací.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury kvádrů (30 různých variant pro každý typ kvádrů)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu









nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.3. Výbušný kvádr

Kvádr s číslem 7. Starý známý explozivní kvádr.







Ovládání objektu:

-  - vybrání objektu k přesunu či smazání
-  nebo  - cyklická změna textury kvádru (3 varianty – normální/porostlý mech/tmavý)
-  - (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu
-  nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.4. Křehký kvádr

Číslo 8. Křehký.







Ovládání objektu:

-  - vybrání objektu k přesunu či smazání
-  nebo  - cyklická změna textury kvádru (4 varianty – normální/mechový/tmavý/sopečný)
-  - (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu
-  nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.5. Dřevěné kvádry

Kvádry s čísly 9 – 11. Kvádry číslo 9 na sobě mají vyryté japonské znaky, kvádry č. 10 jsou ty samé ale bez znaků a kvádry číslo 11 jsou stejné jako č. 10, ale v tmavší variantě. Každý z těchto třech druhů dřevěných kvádrů má 15 různých textur.

Ovládání objektu:

-  - vybrání objektu k přesunu či smazání
-  nebo  - cyklická změna textury kvádru (15 různých variant pro každý typ kvádru)
-  - (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu
-  nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.6. Antigravitační kvádr

Kvádr s číslem 12, původně určený pro **epizodu 10** v Quadraxu X. Má naprosto unikátní vlastnosti a nebyl ještě nikdy použit v žádném z Quadraxů! Má skoro stejné vlastnosti jako běžný kamenný kvádr, ale platí pro něj opačná gravitace! Tzn., ve volném prostoru nebude padat dolů ale naopak stoupat nahoru! Taktéž nezatěžuje žádný kvádr pod sebou (neboť logicky tlačí na svoji horní hranu).



Plně zvládnout využití vlastností antigravitačních kvádrů znamená nejdříve plně zvládnout práci se všemi ostatními druhy kvádrů. **Důkazem budiž i to, že vytvořit a otestovat epizodu 10, která tyto kvádry měla v Quadraxu X obsahovat, bylo natolik obtížné a časově náročné, že já sám jsem od toho upustil!** Nepouštějte se proto do konstrukce levelů obsahujících antigravitační kvádry, dokud nevytvoříte několik desítek kvalitních klasických levelů. Samozřejmě, že toto je pouze doporučení, hrát si s nimi v editoru můžete, ale bez dostatečných zkušeností se vám nemusí podařit stvořit smysluplný level s použitím antigravitačních kvádrů. Původně jsem vůbec neplánoval přidat tento typ kvádrů do QX EFF, ale nakonec (vzhledem ke Quadraxu Neverending) se tu s nimi můžete přece jen setkat.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury kvádrů (3 varianty – normální/tmavý/mechový)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.7. Klouzavý sopečný kvádr

Č. 13. Na rozdíl od předchozích kvádrů nemá volbu textury, neboť je plně animovaný. Při sunutí vydává specifický „křupavý“ zvuk.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.8. Klouzavý plechový kvádr


Č. 14. Při sunutí vydává specifický skřípavý zvuk. Má 15 různých druhů textur.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury kvádru (15 variant)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.9. Magnetický kvádr

Č. 15. Při tlačení vydává kovový zvuk. Nemá volbu jiné textury.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.10. Kovový kvádr pro magnety

Č. 16. Při tlačení vydává kovový zvuk. Nemá volbu jiné textury.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.5.11. Levitační kvádr

Č. 17. Nemá volbu jiné textury.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

Tímto jsme vyčerpali popis všech druhů kvádrů. Poslední pozice v okně kvádrů je nevyužitá a klikáním na ni opravdu z editoru už žádný další kvádr nevydajíte. ;-)

4.6. Movers/Ports (F4)

Toto okno umožňuje výběr objektů, které nějakým způsobem manipulují s kvádry nebo umožňují přesun postav. V následujícím textu budou popsány v pořadí, v jakém se v okně vyskytují zleva doprava a shora dolů.

4.6.1. Průchody postav



Po umístění do levelu má každý průchod definován jako cílový objekt sám sebe.

V oblasti vstupu do průchodu můžete v režimu vytváření propojení vidět dva čtverečky, přičemž horní je vstup a spodní je cíl. U nově přidaného průchodu tak vede propojovací linka z horního čtverečku do spodního.

Každý průchod může mít pouze jedno jediné propojení s druhým průchodem (start – cíl) nebo sám se sebou. (Tzn., že z každého průchodu může vést pouze jedna cesta – buď do jiného průchodu, nebo zpět na sebe.) **Jeden průchod však může být cílem pro více vstupních průchodů!**

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo - cyklická změna textury průchodu (8 variant)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.6.2. Teleporty postav



Mají naprosto stejná pravidla pro umísťování do levelu a tvorby propojení jako [Průchody postav](#).

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury teleportu (3 varianty – normální/rezavý/sci-fi)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Pokud teleport vede do jiného teleportu, signalizační světélka nad jeho vchodem problikávají červenozeleň (či zelený proužek při sci-fi textuře). V případě, že vede sám na sebe, jsou tyto světla červená. Toto řídí přímo engine hry a není třeba (ani možné) to jakkoliv nastavovat.

4.6.3. Vstupní teleport kvádrů



Toto je speciální objekt definující polohu vstupního místa pro teleport kvádrů. Jeho znázornění v editoru je odlišné od jeho skutečné podoby ve hře a popíši jej níže.

Při najetí kurzorem myši nad objekt vstupního teleportu kvádrů se nad ním zobrazí doplňující třířádkový text, který indikuje stav a druh teleportu.

Popis významu jednotlivých nápisů:

- ON/OFF – indikuje, jestli je teleport po spuštění levelu zapnutý/vypnutý (defaultně ON)
- SHIMMER – jestli bude teleport občas „bzučet“ a problikávat, jako rozbitá žárovka
- HORIZONTAL/VERTICAL – horizontální nebo vertikální umístění bočnic teleportu
- GRAPHIC 1/2/3 – typ použité textury (technický/ancient tmavý/ancient světlý)

V režimu propojování objektů je pak možné vstupní teleport spojit s jedním výstupním teleportem.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání





- přepnutí ON/OFF





+ - zapnutí/vypnutí vlastnosti SHIMMER

 +  - přepnutí HORIZONTAL/VERTICAL

 nebo  - cyklická změna textury GRAPHIC 1/2/3

 - (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu

 nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Bočnice teleportu se zobrazují pouze při hře levelu! A to v závislosti na nastavení parametrů HORIZONTAL/VERTICAL a GRAPHIC 1/2/3. Zároveň jsou bočnice nastaveny jako pevná zeď! Je proto nutné s touto vlastností vstupního teleportu kvádrů počítat a přizpůsobit tomu design levelu.



Pokud není vstupní teleport propojen s žádným výstupním teleportem, nebude pochopitelně nijak reagovat na kámen, který se v něm ocitne. To samé platí i v momentě, kdy do výstupního teleportu právě probíhá teleportace z jiného teleportu v případě, že na výstupní teleport je připojen více jak jeden vstupní teleport. Stejně tak, pokud bude místo výstupního teleportu zablokováno jakýmkoliv objektem kromě postavy, teleportace se nespustí.



Pokud se už teleportace spustí, ale během ní dojde k zablokování výstupního teleportu (dříve, než se v něm kvádr objeví) zůstane kvádr zablokován v „mimoprostoru“ a čeká. Jakmile se výstupní teleport uvolní, teleportace se dokončí.

4.6.4. Výstupní teleport kvádrů



Výstupní (cílový) bod teleportu kvádrů je místo, na které se teleportuje kvádr ze vstupního teleportu kvádrů, dle vzájemného propojení těchto teleportů. Výstupní bod teleportu může být propojen s libovolným množstvím vstupních teleportů.

Výstupní teleport může být také propojen s měničem kvádrů – a to tak, že v režimu volby propojení kliknete levým tlačítkem myši nejdříve na výstupní teleport a poté kliknete na měnič kvádrů. Tím vytvoříte propojení mezi těmito dvěma objekty a typ výstupního kvádrů z teleportu je pak závislý na stavu měniče kvádrů (blíže vysvětleno v kapitole níže).

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu

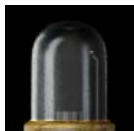


nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Pokud je k výstupnímu teleportu připojen více jak jeden vstupní teleport, tak při souběžném požadavku na teleportaci kvádrů dostane přednost vždy ten, který byl v levelu umístěn časově dříve! Je to vlastnost enginu hry, kdy dochází v cyklu FOR k postupnému zpracovávání požadavků. Ten vstupní teleport, který je dříve na řadě, je spuštěn a ostatní teleportsy musí počkat.

4.6.5. Měníč kvádrů



Tento speciální objekt umožňuje měnit typ kvádrů ve výstupním teleportu. Při vytvoření vzájemného propojení (viz předchozí kapitola), je typ kvádrů ve výstupním teleportu ovlivněn dle stavu měniče kvádrů takto:

- Pokud je měnič vypnutý, nedojde k žádné změně typu teleportovaného kvádrů,
- Pokud je měnič zapnutý, typ teleportovaného kvádrů se při svém **výstupu z teleportu** změní na typ, který je graficky znázorněn v měniči kvádrů.

Měníč může být ovládán páčkami a tlačítky, přičemž závisí na vlastnosti **přepínač směru či vlastnosti** daného ovládacího prvku. Pokud jde o běžnou páčku či tlačítko tak měnič pouze zapínají/vypínají. Pokud však má páčka či tlačítko definovanou vlastnost **přepínač směru či vlastnosti**, tak ovládají přepínání typu kvádrů uvnitř měniče. Pokud tedy chcete ovládat jak vypínání a zapínání měniče, tak změnu typu kvádrů v něm, je tedy potřeba, aby měl přiřazen vždy dva ovládací prvky, přičemž jeden z nich musí být standardní a druhý musí mít nastavenou funkci **přepínač směru či vlastnosti**!

Měníč kvádrů má poměrně bohaté možnosti nastavení, je tudíž potřeba podrobně prostudovat následující informace.

Nad měničem se v režimu modifikace objektu zobrazí informační texty tvořené třemi řádky. **V prvním řádku** je příznak ON/OFF, jestli má být měnič zapnutý/vypnutý při startu levelu (defaultně ON). Za tímto příznakem je číslo typu kvádrů, který má být defaultně nastaven v měniči při startu levelu. Jednotlivá čísla pak znamenají tyto typy kvádrů:

- 1 – Klasický
- 2 – Výbušný
- 3 – Křehký
- 4 – Dřevěný
- 5 – Klouzavý
- 6 – Magnetický
- 7 – Kovový pro magnety
- 8 – Levitační
- 9 – Antigravitační

Ve stejném pořadí se pak cyklicky mění typy kvádrů při hraní levelu a ovládání změny typu kvádrů páčkou nebo tlačítkem v závislosti na tom, který z typů kvádrů je povolen (viz níže).

V druhém řádku uvidíte devět číslic. Každá z číslic indikuje, jaký typ **hlavní textury** kvádrů má měnič použít pro jednotlivé typy kvádrů. Pozice číslic (zleva) odpovídají číslu typu kvádrů (1 – 9) uvedenému výše a ovládají se klávesami **1** až **9**. Pro každý typ kvádrů je počet možností volby textury jiný!



Pokud má číslice textury hodnotu 0, tak tomuto typu kvádrů se nadá měnit typ textury!

Popis čísel textur pro jednotlivé kvádry, vzniklé ve výstupním teleportu pomocí měniče:

Klasický (pozice 1 zleva)

- 1 – Kamenný normální (v dalším popisu u ostatních kvádrů jen jako „normální“)
- 2 – Kamenný porostlý mechem (v dalším popisu u ostatních kvádrů jen jako „mechový“)
- 3 – Betonový
- 4 – Kamenný tmavý (v dalším popisu u ostatních kvádrů jen jako „tmavý“)
- 5 – Kovový normální
- 6 – Kovový rezavý

Výbušný (pozice 2 zleva)

- 1 – Normální
- 2 – Mechový
- 3 – Tmavý

Křehký (pozice 3 zleva)

- 1 – Normální
- 2 – Mechový
- 3 – Tmavý (s nádechem do modra – pro technické levely)
- 4 – Sopečný

Dřevěný (pozice 4 zleva)

- 1 – Normální s japonskými znaky
- 2 – Normální
- 3 – Tmavý

Klouzavý (pozice 5 zleva)

- 1 – Plechový
- 2 – Sopečný

Magnetický (pozice 6 zleva)

- 0 – U tohoto typu kvádrů nelze měnit texturu

Kovový pro magnety (pozice 7 zleva)

- 0 – U tohoto typu kvádrů nelze měnit texturu

Levitační (pozice 8 zleva)

0 – U tohoto typu kvádrů nelze měnit texturu

Antigravitační (pozice 9 zleva)

1 – Normální

2 – Mechový

3 – Tmavý

Poslední **třetí řádek** indikuje, jestli se má daný typ kvádrů v měniči vyskytovat. Pokud ano, je hodnota číslice **1**, v opačném případě je **0**. Přepínání hodnot se ovládá pomocí **[Shift]** + **[1]** až **[9]**. Defaultně je u všech typů kvádrů nastavena hodnota 1. Pořadí číslic odpovídá typu kvádrů, stejně jako u nastavování textur.

Ovládání objektu:



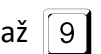
- vybrání objektu k přesunu či smazání



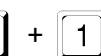
- přepnutí ON/OFF zapnutí/vypnutí měniče při startu levelu



- změna čísla kvádrů, který bude nastaven jako defaultní při startu levelu



- postupné cyklické přepínání textury pro jednotlivé typy kvádrů



- přepínání možnosti výskytu typu kvádrů v měniči



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



- návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Na rozdíl od silových polí a pásů NEMÁ ovládací prvek pro přepínání typů kvádrů žádný vliv, pokud je měnič kvádrů vypnutý!

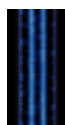


V rámci jednoho typu a hlavní textury kvádrů se jeho konkrétní textura volí náhodně v rozmezí, které je určené pro daný typ kvádrů a textury. Např., pro typ kvádrů 1 a hlavní texturu 1 (normální kvádr) se náhodně zvolí jedna z patnácti textur tohoto typu kvádrů.



Při hraní levelu se při přepínání typů kvádrů v měniči automaticky přeskakují ty, které jsou v měniči vypnuty (mají ve třetím řádku na své pozici hodnotu 0).

4.6.6. Silová pole



Silová pole mají stejné možnosti spojení s ovládacími prvky jako měniče (viz kapitola výše). Běžná páčka/tlačítko pole vypíná či zapíná, páčka/tlačítko s definovanou vlastností **přepínač směru či vlastnosti** pak umožňuje měnit směr pohybu pole doprava/doleva.

Nad silovým polem se v režimu modifikace objektu zobrazí informační text tvořený dvěma částmi:

- ON/OFF – definuje stav pole zapnuto/vypnuto při startu levelu
- RIGHT/LEFT – definuje počáteční směr pohybu pole doprava/doleva při startu levelu

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí ON/OFF zapnutí/vypnutí pole při startu levelu (defaultně ON)



- přepnutí RIGHT/LEFT (doprava/doleva) pohybu pole při startu levelu



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Silová pole můžete skládat nad sebe a vytvořit tak vyšší pole jak 2 logické kostky. Pole se však nesmí překrývat (takže výsledná výška pole musí být vždy v násobcích výšky jednoho pole) a všechny musí být propojeny se stejnými ovládacími prvky!



Na rozdíl od měničů kvádrů má ovládací prvek pro přepínání směru pole vliv, i pokud je pole vypnuté!

4.6.7. Výtahy



Další standardní objekt, který je tu s námi už od samých počátků a kde je každý popis zbytečný... Výtah může být ovládán páčkami či tlačítky.

Ovládání objektu:





- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí inicializačního směru výtahu při startu levelu (je indikováno malou žlutou trojúhelníkovou šipkou ve středu výtahu).

 nebo  - cyklická změna textury výtahu (11 variant)

 - (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu


 nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



4.6.8. Vstupní přesouvač kvádrů






Opět jeden z již klasických objektů. Stejně jako u teleportů propojujete zdrojový přesouvač s cílovým a stejně jako u teleportů může mít cílový výstupní přesouvač na sebe navázáno více vstupních. A i tady platí „kdo dřív přijde, ten dřív mele“, stejně jako u teleportů kvádrů.

Ovládání objektu:

 - vybrání objektu k přesunu či smazání

 nebo  - cyklická změna textury přesouvače (4 varianty)

 - (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu


 nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



4.6.9. Výstupní přesouvač kvádrů






Opět jeden z již klasických objektů. Stejně jako u teleportů propojujete zdrojový přesouvač s cílovým a stejně jako u teleportů může mít cílový výstupní přesouvač na sebe navázáno více vstupních. A i tady platí „kdo dřív přijde, ten dřív mele“, stejně jako u teleportů kvádrů.

Ovládání objektu:

 - vybrání objektu k přesunu či smazání

 nebo  - cyklická změna textury přesouvače (4 varianty)

 - (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu

 nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.6.10. Jeřáb




Prostě jeřáb. Zvedá jakýkoliv kvádr a může být ovládán páčkami/tlačítky.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



nebo  - cyklická změna textury jeřábu (7 variant)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Drapák jeřábu není při editování levelu zobrazován. Až při hraní levelu (i v módu editoru) se drapák zobrazí.

4.6.11. Magnet



Velmi podobný jeřábu, nicméně zvedá pouze [kovové kvádry pro magnety](#). Magnetismem. Neuvěřitelné... ;-) V režimu modifikace objektu je nad magnetem nápis OFF/ON indikující v jakém bude magnet stavu při startu levelu (defaultně OFF – vypnutý).

Ovládání objektu:




- vybrání objektu k přesunu či smazání



- změna stavu OFF/ON (vypnutý/zapnutý) v jakém bude magnet při startu levelu



nebo  - cyklická změna textury magnetu (2 varianty)



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.6.12. Transportní pás



Slouží k vodorovnému transportu kvádrů. Transportní pás má ovládání nastavování své délky stejné, jako je nastavování velikosti posuvných stěn.

Tzn., že jeho délku lze měnit (kurzorovými klávesami vlevo/vpravo), pouze pokud je objekt ve stavu vkládání nebo ve stavu přesunu. Nad pásem se také zobrazují textové informace o jeho nastavení.

- ON/OFF – (zapnutý/vypnutý) stav pásu při spuštění levelu (defaultně OFF)
- RIGHT/LEFT – (vpravo/vlevo) inicializační směr pásu při startu levelu (defaultně RIGHT)

Transportní pás může být ovládán páčkami a tlačítky, přičemž závisí na vlastnosti **přepínač směru či vlastnosti** daného ovládacího prvku. Když jde o běžnou páčku či tlačítko, tak transportní pás pouze zapínají/vypínají. Pokud však má páčka či tlačítko definovanou vlastnost **přepínač směru či vlastnosti**, tak ovládají přepínání směru posuvu pásu. Chcete-li tedy ovládat jak vypínání a zapínání

transportního pásu, tak směr jeho posuvu, je potřeba, aby měl přiřazený vždy dva ovládací prvky, přičemž jeden z nich musí být standardní a druhý musí mít nastavenou funkci **přepínač směru či vlastnosti!**

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí ON/OFF (zapnutí/vypnutí) pásu při startu levelu



- přepnutí RIGHT/LEFT (doprava/doleva) pohybu pásu při startu levelu



nebo  - změna délky pásu, pokud je aktivní režim přesunu objektu



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Na rozdíl od měničů kvádrů má ovládací prvek pro přepínání směru pásu vliv, i pokud je pás vypnutý!

4.7. Mortal (F5)

Toto okno editoru obsahuje „smrtící“ objekty. Tedy objekty, které mohou postavčkám uškodit – a to tím, že je zabijí, což jim uškodí poměrně dost. ;-)

4.7.1. Šipkostříl



Může být spuštěn páčkou/spínačem. V levelu je vždy brán jako PEVNÁ ZEDĚ!

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí směru doprava/doleva




- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Engine levelu umožňuje zpracovávat maximálně dvacet aktivních (letících) šipek nebo laserů v levelu najednou! Pokud je tedy v levelu momentálně „ve vzduchu“ dvacet šipek/laserů, nedojde při aktivaci šipkostřilu k vystřelení další šipky!

Při hraní v editoru je šipkostříl zobrazen jako speciální zed' , při hraní v herním režimu není viditelný a musí být tedy správně otexturován!

4.7.2. Laser



Může být spuštěn páčkou/spínačem. Na rozdíl od šipkostřilu NENÍ v levelu brán jako pevná zed'!

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí směru doprava/doleva



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu



Engine levelu umožňuje zpracovávat maximálně dvacet aktivních (letících) šipek nebo laserů v levelu najednou! Pokud je tedy v levelu momentálně „ve vzduchu“ dvacet šipek/laserů, nedojde při aktivaci laseru k dalšímu výstřelu!

Při hraní v editoru je laser zobrazen stejným obrázkem jako při editaci, ale při hraní v herním režimu není viditelný a musí být tedy správně otexturován!

4.7.3. Elektrický plot



Může být ovládán páčkou/spínačem. Nad ním je zobrazen informační text ON/OFF, který indikuje, jestli je plot zapnutý při startu levelu (defaultně ON).

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- přepnutí ON/OFF (zapnutý/vypnutý) při startu levelu



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo  - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.7.4. Smrtící plamen



Nemá žádnou zvláštní vlastnost ani možnost nastavení mimo to, že umí upéci postavičku na popel, pokud jej neuhasí kvádrem.

Ovládání objektu:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

4.7.5. Terč



Tento speciální objekt ve tvaru zeleného terčíku je novinkou v QX EFF. Slouží k detekci dopadu šipek/laserů na určité místo a ovládání ostatních objektů. Pokud šipka nebo laser při svém letu narazí na tento objekt, zachová se terč stejně jako přepnutí páčky či stisknutí tlačítka!

Přestože tento objekt není pro postavy nijak smrtelný, nachází se v okně objektů Mortal, neboť je přímo závislý na šípkách či laserech, s kterými (a pouze s nimi) může reagovat.



Vytváření propojení tohoto objektu s ostatními ovládanými objekty je naprosto totožné jako při vytváření propojení u páček a tlačítek.



Při hraní v režimu editoru je ikona terče viditelná stejně jako při editaci levelu. Při hraní levelu v běžném herním režimu však symbol terče **NENÍ** zobrazován – je tedy pouze na tvůrci levelu, aby v daném místě vytvořil nějakou smyslupnou grafiku!

4.8. Animations (F6)

Okno animací, které na vás vyskočí, vás může vylekat svojí velikostí. Ale nemusíte se bát. Valná většina animací má naprosto identické chování a nastavování. Nebudu tu proto popisovat ovládání každého jednoho objektu animací (ono popisovat zde všech cca 75 animací by zabralo celkem dost stránek), ale popíšu pouze souhrnné vlastnosti a pak se budu věnovat těm pár nestandardním animacím, které mají rozšířené/jiné možnosti nastavení či konektivity.



Animace do levelu umísťujte až po jeho úplném odladění a otestování. Jsou to jen doplňkové objekty, které nemají žádný vliv na hratelnost levelu, pouze jej „zkrášlují“ a vizuálně doplňují.

4.8.1. Základní ovládání

Všechny animace jsou klasické objekty, takže u nich vždy fungují tyto základní funkce:



- vybrání objektu k přesunu či smazání



- (Delete) smazání objektu v případě, že je aktivní režim přesunu objektu



nebo - návrat do základního režimu editoru, pokud je aktivní režim přesunu objektu

Většina animací má dva hlavní parametry nastavení (přesnou pozici v levelu a rychlost), které se zobrazují jako textové informace nad animací. Jako první jsou to dvě dvouciferná čísla, která jsou defaultně nastavena u každé animace na hodnotu 00, a eventuálně třetí dvouciferné číslo, které je ve spodním řádku pod prvními dvěma a vždy obsahuje nějakou hodnotu **větší** jak 00.

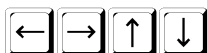
4.8.2. Posun animací v osách x y

Dvě hodnoty v horním řádku znamenají posun animace v osách x (první číslo), a y (druhé číslo) v pixelech oproti základnímu rastru 30x30 pixelů do něhož se ukotvují všechny objekty. Posunem animace můžete docílit naprosto přesné doladění její polohy (na pixel) vůči textuře levelu. Animaci můžete v obou osách posunout o maximálně 29 pixelů. (Což je logické, protože na třicátém pixelu už je další kotva základního rastru).

Posun animace se provádí v módu modifikace parametrů objektu – tedy když je kurzor myši nad animací (je poloprůhledný a animace pulsuje) a to jednoduše pomocí stisknutí a držení klávesy a stiskáním kurzorových kláves



+



- posun animace v pixelech v osách x a y



Přesné polohování animace je užitečné zejména u plamenů, když potřebujete, aby plamen přesně seděl s horní hranicí nějakého hrnce (či kotle), v němž hoří. Pomocí této funkce tak můžete plamenu nastavit na pixel přesné místo v levelu.



Pokud animace nad sebou NEMÁ zobrazena tyto dvě čísla, není možný její korekční posun.



POZOR! I pokud animaci posunete, pro editor levelů je stále brána její existence tam, kam byla původně umístěna bez posunu, tj. v zarovnání k mřížce 30x30 pixelů. V případě, že máte animaci hodně posunutou (např. o 25 a 25px), může se vám zdát, že kurzor myši na ni nereaguje (zvláště u malých animací). Stačí ale kurzor myši posunout na místo, kde je animace skutečně „datově“ ukotvena a vše bude v pořádku (to se zase může zdát, že kurzor je už mimo animaci). Tento malý optický zádrhel je však jen malou daní za možnost naprosto precizně polohovat výsledné umístění animace.

4.8.3. Nastavení rychlosti animace

Třetí číslo (které je zobrazeno **pod** čísly posunu animace) udává rychlost animace v cyklech hry. Každá animace má vlastní limity rychlosti v závislosti na svém průměrném framerate. Toto číslo udává, jak dlouho (kolik cyklů hry) bude animace čekat, než zobrazí další frame své animace. Platí zde tedy pravidlo, že nižší číslo znamená rychlejší pohyb animace a naopak. Změna hodnoty tohoto čísla se snadno provede v módu modifikace parametrů objektu prostým stiskem kurzorových kláves nahoru nebo dolů.



- modifikace čísla rychlosti animace






Rychlost animací je dobré nastavovat až jako úplně poslední věc při tvorbě levelu (až po jeho otexturování) dle osobního pocitu z toho, jak animace v prostředí levelu působí.



Každá animace má svoje vlastní vestavěné limity maximální a minimální rychlosti a tyto limity se při nastavování nedají překročit. Pokud animace NEMÁ zobrazeno číslo rychlosti animace, je rychlost animace daná napevno a nedá se změnit.

4.8.4. Animace bez animací (zvuky)

Existují tři speciální typy animací, které nemají při hraní žádnou vizuální podobu. Ve skutečnosti jde pouze o zvuky, které umísťujete na ta místa levelu, kde chcete, aby zvuky zněly. Jsou to tyto:

-  Zvuk transformátoru 1 (umísťujte do míst elektrických rozvodů, velkých elektrických zařízení apod.)
-  Zvuk transformátoru 2 (vyšší tónina a mírně tišší jak 1, může sloužit jako zdroj zvuku rozbitých zářivek a podobných zařízení)
-  Zvuk Geiger (cvakání Geigerova počítáče, umísťujte do míst, která mohou být zdrojem radiace)

Tyto tři speciální zvukové „animace“ nejsou pochopitelně při hraní levelu nijak viditelné a je pouze slušet patřičný zvuk na jejich místě.

4.8.5. Papírová zeď



Tato animace není taktéž animací v pravém slova smyslu, neboť je nepohyblivá. Nicméně je vytvořena jako „jednookénková“ animace. Paradoxně na rozdíl od většiny ostatních animací má ale větší počet parametrů, které jí můžete nastavovat. Taktéž, na rozdíl od ostatních animací, které jsou vždy v pozadí za všemi aktivními objekty, je tento objekt vždy v popředí a překrývá tak všechny ostatní aktivní objekty.

V režimu umisťování nebo přesunu objektu lze papírové stěně měnit rozměry, a to jednoduše (stejně jako u posuvných stěn) pomocí kurzorových šipek.

Po umístění stěny v levelu lze v režimu modifikace parametrů objektu pomocí kurzorových šipek vlevo a vpravo měnit zobrazení silnějšího ostění na levé či pravé straně papírové zdi. Nad papírovou stěnou je informačními texty LEFT a RIGHT vždy indikováno, které ostění se bude při hraní hry zobrazovat. **Tato funkce není dostupná pro stěnu o výšce pouhého jednoho pole.**



Papírové stěny mají maximální omezenou velikost. Nicméně lehce je můžete spojovat do bezešvých dlaždic a vytvořit tak libovolně velkou plochu o libovolném tvaru. Jen nezapomeňte stěnám správně nastavit parametry ostění!

4.8.6. Velký generátor



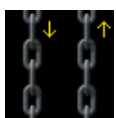
Tato animace pracuje zcela samostatně. Pokud je v levelu umístěn objekt [globální osvětlení](#), tak dle jeho stavu řídí svoji animaci. Pokud je v levelu zhasnuto, generátor stojí, po rozsvícení se plynule rozeběhne a při zhasnutí plynule zastaví. Není potřeba vytvářet žádná propojení, činnost generátoru je zcela automatická a závislá pouze na stavu objektu globální osvětlení.

4.8.7. Žárovky



Tyto animace jsou taktéž závislé na objektu [globální osvětlení](#). Pokud je v levelu zhasnuto, jsou žárovky také zhasnuté a naopak.

4.8.8. Pohyblivé řetězy



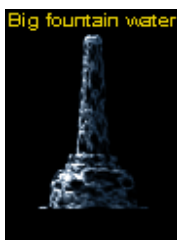
Těmto animacím lze v režimu umisťování nebo přesouvání měnit jejich výšku pomocí kurzorových šipek nahoru/dolů.

4.8.9. Hodiny



Tato animace nemá žádné speciální nastavení. Nicméně hodiny vždy ukazují aktuální systémový čas v počítači, na kterém hra běží. ;-) Animace existuje ve čtyřech variantách, lišících se pouze směrem osvětlení a tím pádem i stíny na ciferníku.

4.8.10. Voda fontán



Tyto animace obsahují pouze animaci vody fontán a jsou určeny pro pokročilé uživatele, kteří vytváří vlastní textury levelů. Patříčná textura fontány musí být dokreslena do zdrojových souborů grafiky levelu.

4.8.11. Světelné majáky



Nakonec jsem si nechal tu asi nejvychytanější animaci vůbec – světelné majáky. Tato animace je sice maličká, ale s velkými možnostmi! Ty pochopíte v okamžiku, kdy přepnete editor do módu vytváření propojení mezi objekty. Majáky jsou totiž jedinou interaktivní animací a můžou být propojeny téměř na jakýkoliv další aktivní (pohyblivý) objekt. Při hře poté maják hlídá stav objektu, a pokud se ten začne pohybovat/pracovat, maják začne blikat! Zvláště v technických levelech to umožňuje značné oživení celé úrovně!

4.9. Create bitmap

Pokud je editor v základním režimu, tak kliknutím na tuto položku menu se **uloží veškeré změny v levelu** a spustí se speciální editor textur levelu, kde můžete provést základní otexturování celého levelu tak, jak pak bude vypadat v běžném herním režimu.

Kompletnímu popisu ovládání tohoto editoru je věnována kapitola [Editor textur \(bitmap\) levelu](#), kde najdete veškeré informace o práci v tomto speciálním editoru.

4.10. Lock level

Tato volba v menu editoru levelu uzamkne celý level proti jakýmkoliv dalším změnám. Zároveň uzamknutí automaticky vymaže úplně všechny savesloty (proč, bude vysvětleno dále).

Tato volba je jistě výstražným dialogovým oknem, jestli opravdu chcete tento krok provést. Pokud opravdu chcete level uzamknout, klikněte myší na tlačítko OK, level bude uzamknut a všechny savesloty levelu budou vymazány. Zmizí veškeré položky horního menu vyjma položek Play a Create bitmaps. Zároveň se v pravém dolním rohu zobrazí červený symbol zámku, indikující, že level byl uzamknut. Pokud chcete level odemknout, stačí kliknout na tento symbol zámku a v následném dialogovém okně kliknout na OK.

Pokud je level uzamknut, tak se v náhledu všech levelů v hlavním editoru levelů v jeho středu zobrazí malá červená ikona zámku. **S uzamknutým levellem také nejde v hlavním editoru levelů nijak manipulovat a zároveň je chráněn proti přepsání. (Což je velmi užitečné!)**

K čemu vlastně uzamknutí levelu slouží?

Jednak je to ochrana pro to, abyste si nechtěně nepoškodili už hotový a odladěný level. Ovšem hlavní význam má uzamknutí levelu v případě, **že chcete svůj projekt veřejně publikovat pro další hráče!**

4.10.1. Ověření hratelnosti levelu

Abych zamezil možnosti, že se do veřejně publikovaných projektů dostanou nehratelné levely, je potřeba ty levely, které chcete v projektu publikovat, ověřit na hratelnost. A to provede sám autor

levelu tím, že uzamknutý level odehraje až do konce v běžné herní nabídce hry. (Tedy NIKOLIV v editoru!)

Poté, co je uzamknutý level odehrán a dokončen v běžném herním režimu, označí se automaticky jako hratelný. Ikona zámku levelu se zbarví zeleně, což indikuje, že level byl úspěšně dohrán v běžném herním režimu. Z tohoto důvodu se také při uzamykání levelu mažou všechny savesloty, které mohou obsahovat pozice vzniklé na rozpracovaném levelu. Level je tedy nutné projít bez použití starých saveslotů. Samozřejmě, že při procházení uzamknutého levelu v herním režimu můžete použít nové ukládání a poté načítání ze saveslotů, stejně jako v běžné hře. Je tu totiž jistota, že data saveslotů byla pořízena už z uzamknuté verze levelu.

Jakmile projekt obsahuje **alespoň jeden** hratelný level, tak je možné jej v Project manageru exportovat ve speciálním módu, kdy druhý hráč, který si projekt naimportuje do svého QX EFF, bude mít přístup pouze k hratelným levelům a bude muset sekvenčně projít a vyřešit všechny hratelné levely v projektu (čili se to bude podobat hraní jakéhokoliv plného Quadraxu). Blíže se o všech funkcích exportu levelů dozvíte v kapitole [Exportovat projekt](#).

Uzamknutý level, který byl označen jako hratelný, může jeho autor pochopitelně v editoru znovuodemknout – a to úplně stejně jako běžně uzamknutý level, kliknutím na zelenou ikonu zámku vpravo dole v editoru levelu. Následuje dialogové okno, které se pro jistotu zeptá, jestli skutečně chcete odemknout level, který byl označen jako hratelný. Je to zřejmé, protože pokud odemknete level, který byl označen jako hratelný, tak toto jeho označení se zruší! Aby byl level po odemčení (a případných úpravách) znovu označen jako hratelný, je nutné znovu projít kroky uzamknutí levelu a jeho úspěšné odehrání v herním režimu.

4.11. Clear level

Pokud v základním editačním módu kliknete na tuto položku menu, zobrazí se dialogové okno, jestli skutečně chcete vymazat veškerá data levelu. Po kliknutí na OK se nevratně vymažou veškerá data levelu, saveslotů, textur levelu i statistických dat a level se dostane do stavu, v jakém je v úplně novém projektu.




S touto volbou buďte opravdu velmi opatrní! Veškerá data levelu se skutečně **nevratně** přemažou daty čistého levelu a neexistuje způsob, jak je poté obnovit! Takže si vždy důkladně rozmyslete, jestli **opravdu chcete** všechna data levelu vymazat.

4.12. Speciální funkce editoru

Zde najdete popis některých speciálních funkcí editoru levelu, které usnadňují tvorbu levelů.


4.12.1. Posun celého levelu

Pokud se editor levelů nachází v základním režimu, tak při stisknutí a držení kombinace kláves CTRL + ALT + SHIFT na **levé** straně klávesnice se editor přepne do speciálního režimu posunu levelu. Na obrazovce se vprostřed objeví symbol **MOVE** , který indikuje režim posunu levelu. Za stálého držení levé trojkombinace CTRL + ALT + SHIFT pak můžete pomocí kurzorových šipek posouvat celý obsah levelu doleva/doprava/nahoru/dolů.



POZOR! Zatímco veškeré statické objekty (tj. zdi, propadla, žebříky, provazu a blokátory výtahů) se mohou rolovat a zobrazují se, při překročení okrajů levelů, automaticky na druhé straně, aktivní objekty toto nedokážou a po dosažení okraje levelu zůstávají na místě, tj. na kraji levelu! Při velkých přesunech pomocí této funkce se vám tak může lehce stát, že si aktivní objekty „nahrnete“ na jednu hromadu. Buďte tedy při používání této funkce obezřetní a vyvarujte se situacím, kdy se některý z aktivních objektů dostane až k okraji levelu.

4.12.2. Zrcadlení levelu

Pokud se editor levelů nachází v základním režimu, tak při stisknutí kombinace kláves CTRL + ALT + SHIFT na **levé** straně klávesnice se editor přepne do speciálního režimu posunu levelu. (Stejně jako v předchozí kapitole.) Místo použití kurzorových kláves ale stiskněte klávesu . Dojde k úplnému zrcadlení levelu! (Překlopení podle střední svislé osy.)




Zrcadlení levelu je inteligentní a správně nastaví všem směrovým objektům (směr přepnutí páček, pásy, silová pole apod.) tyto směrové parametry taktéž zrcadlově. Jde tedy o kompletní zrcadlení levelu včetně všech parametrů jeho objektů.



Volby posunu či zrcadlení levelu provádějte ještě předtím, než začnete level texturovat! Editor textur totiž neumožňuje provádět podobné operace a neseseděla by vám pak datová struktura levelu s optickou! **Obecně platí pravidlo, že level byste měli nejprve plně dokončit a odladit v editoru levelu, poté uzamknout a až jako poslední krok provést otexturování levelu.**

Pokud už jste v editoru textur provedli vykreslení žebříků nebo provazů do některé z vrstev, jsou obě tyto funkce (posun i zrcadlení) zablokovány!



4.12.3. „Kopírování“ objektů

Pokud se editor levelů nachází v základním režimu, tak při najetí kurzorem myši nad jakýkoliv **aktivní** objekt stiskněte a podržte klávesu , a poté klikněte levým tlačítkem myši na objekt. Původní objekt zůstane na místě a editor se přepne do režimu vkládání nového objektu. **Nejde ovšem o pravé kopírování objektu se všemi jeho parametry!** (Proto je to v názvu kapitoly v uvozovkách.) Pouze se editor přepne do režimu vkládání nového objektu stejného typu, úplně stejně jako byste tento objekt vybrali z nabídkových oken objektů.



Tato funkce slouží především ke zrychlení práce zkušeným stavitelům, protože pokud chtějí vložit do levelu další objekt stejného typu, jaký už v levelu existuje, nemusí otvírat příslušné okno skupin objektů, ve kterém se daný objekt nachází, z menu, ale pomocí této funkce jednoduše vyberou daný objekt stejně, jako kdyby jej vybrali z okna menu.

4.12.4. Zobrazení pomocné rastrové mřížky

Stisknutím klávesy  (jako **Grid**) zobrazíte v editoru pomocnou rastrovou mřížku o rozteči linek 30x30 pixelů, která přesně odpovídá poloze logických kostek levelu. Je to vlastně taková souřadnicová síť pozic logických polí v levelu. **Tuto mřížku můžete zapnout v kterémkoliv režimu editoru levelu**, vyjma samotného hraní levelu. Mřížka je dobrá pomůcka pro precizní umísťování objektů, které mají mít nějakou přesnou pozici vůči jinému objektu v levelu (např. vstupy a výstupy teleportů kvádrů apod.). Mřížku můžete kdykoliv vypnout opětovným stisknutím klávesy .

4.13. Pozor na savesloty

Při práci v editoru levelu mějte vždy na paměti jednu základní a důležitou skutečnost. Do saveslotu se vždy ukládají **kompletní** data a informace o úplně všech statických i aktivních objektech v levelu a jejich aktuálním stavu v okamžiku, kdy je uložení do saveslotu použito. Pokud tedy v levelu uděláte jakékoliv změny, ty se nijak neprojeví v již předtím pořízených existujících saveslotech! Pokud tedy při hraní levelu v módu editoru použijete načtení ze staršího saveslotu, který byl vytvořen před provedením změn, **level se vám načte přesně v takovém stavu, v jakém byl při pořízení saveslotu, nehledě na momentální podobu levelu!** Na toto tedy vždy při používání saveslotů myslete!

Při hraní v módu editoru jsou veškeré savesloty „nekonečné“, tzn., můžete do nich stále a stále zapisovat. V každém saveslotu může být ale pouze jeden záznam, takže každé nové zapsání do konkrétního saveslotu v něm vždy přepíše stará data z předchozího uložení. Při hraní v herním režimu pak fungují savesloty stejně, jako v běžné hře, tzn., že zápis do jednoho saveslotu můžete použít v rámci jednoho hraní pouze jedenkrát.



Savesloty pro hraní v módu editoru se ukládají do jiných souborů než savesloty při hraní levelu v běžném herním režimu a navzájem jsou tedy zcela nezávislé. Ale i pro savesloty vytvořené v herním režimu platí obdobné podmínky jako pro savesloty z editoru. Pokud jste nějaký saveslot vytvořili v určité verzi levelu, po nahrání dat z něj bude level přesně v takovém stavu, v jakém byl, když k vytvoření saveslotu došlo, nehledě na jeho současnou podobu. Teď už také možná více rozumíte tomu, proč se při uzamykání levelu veškeré savesloty automaticky mažou.

4.14. Statistiky levelů

Při vývoji levelu se do statistik počítají všechny kroky/časy/spuštění apod., které jste při vývoji levelu udělali. Občas jsou to zajímavá data. Ale pokud je level hrán v módu editoru levelů, nikdy nejsou po jeho „dohrání“ zaznamenány data nejlepších kroků/času a hodnoty prvního vyřešení levelu. Což je logické, neboť při ladění levelu tyto hodnoty můžou silně kolísat a nedávaly by žádný smysl. K zaznamenání dat o dohrání levelu a nejlepších krocích/časech dojde pouze v případě, že level je uzamknut a k dohrání dojde v běžném herním režimu. Ovšem pokud level znovu odemknete, tyto data (nejlepší kroky/čas, kroky/čas do prvního dokončení) se opět vymažou!

Pokud ale hrajete uzamknutý importovaný projekt, všechny data statistik fungují normálně, jako v plné hře.

4.15. Ukončení práce s editorem levelů

Pokud je editor levelů v základním režimu, stisknutím klávesy Escape se provede **automatické uložení veškerých změn v levelu** a následuje návrat do hlavního editoru levelů. Pokud si **nepřejete** provedené změny uložit, stiskněte kombinaci kláves SHIFT + Escape. Následuje návrat do hlavního editoru levelů **BEZ** uložení změn v levelu. Prostudujte prosím informaci níže!



Mějte na paměti, že pokud jste během práce v editoru spustili hraní levelu v módu editoru nebo spustili editor textur levelu, tak že tyto dvě funkce před svým spuštěním **vždy ukládají data levelu automaticky!** Pokud tedy například v levelu provedete nějaké změny, poté je otestujete spuštěním hraní v editoru a nakonec z editoru odejdete pomocí SHIFT + Escape, tak stav celého levelu bude odpovídat okamžiku, kdy byl spuštěn mód hraní levelu v editoru, který data levelu automaticky uložil!

4.16. Důležité informace o kolizích objektů při tvorbě levelu

Při tvorbě levelu mějte vždy na paměti, že u tvůrce levelu předpokládám určitou inteligenci. Editor neobsahuje žádné sofistikované kontrolní mechanismy pro detekci překrývání a kolizí umístovaných či přesouvaných objektů a klidně umožní umístit postavu do zdi, do kvádrů, nelogické překrytí aktivních objektů apod. Nesnažte se tudíž tuto jeho „slabinu“ testovat či využívat. Taktéž mi nepište mailu typu, že když umístíte dva kvádry tak, že se překrývají, tak se engine hry chová nestandardně. Jak už bylo řečeno, editor i engine hry předpokládá určitou soudnost a inteligenci uživatele a předpokládá se, že level bude vytvořen smysluplně a bez jakýchkoliv kolizí mezi objekty!

Proto vždy level tvořte tak, aby nikdy nebyly překryty objekty tak, jak nemůže nastat při hraní levelu! V opačném případě se stane, že objekty se mohou chovat nelogicky, nebo může pokus o spuštění takto chybně navrženého levelu způsobit i pád hry!

Některé typy překrytí jsou však, při pokročilé tvorbě a dostatku zkušeností tvůrce, možné. Dobrým příkladem je například posuvná stěna, která má blokovat výtah a je umístěna tak, že při startu levelu je na stejném místě jako horní nebo spodní část výtahu. V tomto případě však musí být stěna inicializována **vždy jako zasunutá!** To samé platí při situaci posuvná stěna versus kvádr apod. Pokud už tedy použijete překrytí aktivních objektů, vždy musíte naprosto přesně vědět, co a proč děláte!

5. Editor textur (bitmap) levelu

5.1. Na úvod o editoru textur levelu

Toto je třetí a poslední část celého komplexního QX EFF. Chtěl bych však všechny potenciální tvůrce, kteří doufají, že ihned budou vytvářet stejné levely, jako viděli v Quadraxu X, předem varovat a vyvést z omylu. Editor textur pro QX EFF je pouze VELICE JEDNODUCHÝ bitmapový editor, který umožní základní otexturování levelu a mezipozadí. Je třeba si uvědomit, že nebylo mým cílem vytvořit editor, který by měl stejné schopnosti a možnosti jako vyspělé bitmapové editory typu GIMP či Photoshop, nehledě na to, že by to stejně nebylo možné, neboť jednomu jedinému člověku by trvalo vytvořit byť jen něco vzdáleně podobného Photoshopu několik (desítek) let.

Všechny levely, které jste mohli vidět v Quadraxu X, byly sice připraveny (resp. jejich základ) v tomto jednoduchém editoru textur levelů, ale poté následovalo na každém levelu vždy několik desítek hodin práce ve „skutečných“ editorech, než levely vypadaly tak, jak jste je mohli vidět v QX.

V kapitole [Pokročilé možnosti úprav vrstev levelů v externích grafických programech](#) je podrobně popsáno, jak s jednotlivými vrstvami, které tvoří výsledný obrázek levelu, dále pracovat a jaké finty použít, abyste docílili + – stejného vzhledu levelů jako jsou v QX.


5.2. Rozdíl mezi levelem v editoru levelu a jeho skutečnou grafickou podobou ve hře

V první řadě si musíte uvědomit, že vše, co jste vytvořili v editoru levelu, jsou jen **data**, která pouze definují, jak se level a objekty v něm budou chovat. To, jak bude level po grafické stránce vypadat při hraní v běžném herním režimu, závisí pouze na tom, jak daný level otexturujete! Můžete si to vyzkoušet při spuštění hotového, ale neotexturovaného levelu v běžném hracím režimu a názorně uvidíte (no, spíš neuvidíte ;-)), že vyjma pozadí epizody a aktivních objektů není v levelu nic jiného vidět! Proto je potřeba levelu vytvořit finální grafickou podobu. A k základnímu otexturování právě slouží tento editor textur.



Engine hry nevykresluje ani žádný ze statických objektů levelu. To ve své podstatě znamená, že žebříky ani provazy NEJSOU v grafické podobě levelu vidět! Blíže viz kapitola [Žebříky a provazy](#).

5.3. Ovládání editoru a texturování levelu

Po vstupu do editoru uvidíte speciální interpretaci všech statických i aktivních objektů levelu, zobrazených nad pozadím (vrstva 0) dané epizody. Obrázek pozadí epizody je závislý na pozici umístění levelu v hlavním editoru všech levelů. Pro levely 1 – 10 je to epizoda 1, pro 11 – 20 epizoda 2 atd. Místo klasického kurzoru myši uvidíte čtvercový objekt pro mazání prvků popředí , který se exaktně pohybuje v rastrové mřížce levelu.

Editor má čtyři hlavní režimy:

- Mazání popředí (vrstva 2) – základní režim (defaultní režim při vstupu do editoru)
- Kreslení popředí (vrstva 2)
- Výběr grafických prvků pro kreslení popředí
- Kreslení/mazání mezipozadí – vrstva 1

Abyste pochopili, co se vlastně kam kreslí, je třeba nejprve vysvětlit, z jakých vrstev se výsledný obrázek skládá.

5.3.1. Vrstvy obrázku


Pro lepší pochopení jak kreslení textur funguje, je dobré si představit, že obrázek levelu se skládá ze tří různých vrstev umístěných nad sebou. Nejspodnější vrstva – podklad, je obrázek pozadí celé epizody. Nazvěme ji vrstvou 0. Nad ní jsou pak umístěny další dvě vrstvy, které si představte jako čisté skleněné tabule, na které můžete nezávisle kreslit. (Představte si obraz, třeba nějakou krajinku od malíře (vrstva 0), který je zasklený dvěma skleněnými deskami – a na tato skla můžete kreslit). Vrstva hned nad pozadím je vrstva 1 a nejsvrchnější vrstva, co je úplně vepředu, je vrstva 2. Vrstvu 1 někdy označuji jako mezipozadí, neboť je umístěna mezi pozadí a vrchní vrstvou. Pokud jste si správně představili vrstvy 1 a 2 jako skleněné desky, bude vám jasné, co překrývá co, když se na ně kreslí. Pokud kreslíte něco do vrstvy 1 (mezipozadí – prostřední vrstva, co je hned nad spodním obrázkem epizody), tak to, co nakreslíte, překrývá původní nejspodnější obrázek. No, a pokud kreslíte do vrstvy 2 (té úplně nahoře), tak vše co do ní nakreslíte, překryje jak nejspodnější vrstvu 0, tak prostřední vrstvu 1 (která je POD vrstvou 2).


Uff, doufám, že je to všem jasné! Dále už se v popisu kreslení budu striktně odkazovat na čísla vrstev 1 a 2, na které jediné lze v editoru „kreslit“.

5.3.2. Zobrazování a skrývání jednotlivých prvků



Pro přesnější a komfortnější kreslení umožňuje editor vypínání a zapínání zobrazení všech prvků na obrázku. Toto se ovládá číselnými klávesami, kde:

- 1 - **Skryje/zobrazí vrstvu 0** (při jejím skrytí je vrstva 0 nahrazena černou plochou)
- 2 - **Skryje/zobrazí vrstvu 1**
- 3 - Skryje/zobrazí statické objekty levelu vyjma propadel
- 4 - Skryje/zobrazí aktivní objekty levelu + propadla
- 5 - **Skryje/zobrazí vrstvu 2**
- 6 - Skryje/zobrazí kontury grafických prvků vložených do vrstvy 2

 - Skryje všechny vrstvy kromě vrstvy 1 a zapne kontury prvků vrstvy 2 (toto je speciální mód fungující pouze při kreslení do vrstvy 1 - vysvětlení najdete v kapitole [Kreslení/mazání mezipozadí \(vrstva 1\)](#)).




 - Resetuje veškeré nastavení do výchozího (tj. vše je viditelné kromě kontur objektů vrstvy 2)



Všechny statické i aktivní objekty levelu, které se zobrazují a skrývají pomocí kláves  a , se nacházejí na virtuální pozici MEZI vrstvami 1 a 2. Takže když kreslíte do vrstvy 1, je to, co nakreslíte zobrazeno pod nimi, kdežto to, co nakreslíte do vrstvy 2, je překrývá. **Toto pořadí zobrazení aktivních objektů je ale platné pouze pro editor textur**, při hraní v levelu jsou aktivní objekty umístěny jak před vrstvu 1, tak i před vrstvu 2! Více viz kapitola [princip skládání obrazu ve hře](#).

5.3.3. Kreslení popředí (vrstva 2)

Jako první je vždy nejlepší začít kreslit popředí, tedy vrstvu 2. Zde se umísťují veškeré textury zdí, posuvných stěn a propadel.



Stisknutím klávesy Tabulátor () se přepne editor do režimu výběru grafických prvků pro kreslení vrstvy 2 a kurzor myši se změní na klasický. Pomocí kurzorových šipek  a  na klávesnici můžete listovat mezi různými druhy grafických prvků pro kreslení popředí. Ti, kdo odehráli celý Quadrax X, jistě budou všechny grafické prvky znát. Po vybrání odpovídajícího listu grafických prvků můžete kliknutím levého tlačítka myši na daný prvek tento zvolit a editor se automaticky přepne do režimu kreslení do vrstvy 2. Pokud si momentálně nechcete žádný prvek vybrat, stiskněte klávesu Escape nebo Tabulátor nebo pravé tlačítko myši a editor se vrátí zpět do základního režimu mazání vrstvy 2.


Pokud jste si v předchozím kroku vybrali nějaký grafický prvek, můžete s ním nyní na obrazovce pomocí myši pohybovat. Stisknutím levého tlačítka myši pak můžete daný prvek opakovaně kreslit do vrstvy 2.



Editor si hlídá, aby se jednotlivé grafické prvky nemohly překrývat, a nedovolí umístit grafický prvek tak, že by kolidoval s nějakým jiným.



Při kreslení zdí levelu je výhodné si vypnout zobrazení aktivních objektů () a vidět tak pouze zdi levelu, na jejichž místo kreslíte jejich grafickou podobu. Naopak pro kreslení posuvných stěn a propadel je vhodné si vypnout zobrazení zdí () a ponechat zobrazení aktivních prvků.

Pokud už jste nakreslili (umístili do vrstvy 2) tolik výskytů konkrétního grafického prvku, kolik jste potřebovali, můžete se stisknutím klávesy  opět přepnout do režimu výběru grafických prvků (otevře se automaticky na posledním vybraném listu) a vše opakovat až do té doby, než máte nakreslenou celou vrstvu 2.

Pokud v režimu umísťování grafických prvků do vrstvy 2 stisknete pravé tlačítko myši nebo klávesu Escape, editor se vrátí do základního režimu.

Pokud je editor v základním režimu – tedy místo kurzoru je zobrazen čtvereček s červeným nápisem DEL, **můžete mazat veškeré grafické prvky, co jste do vrstvy 2 v předchozích krocích nakreslili**. Stačí kurzor (čtvereček) umístit KAMKOLIV na konkrétní grafický prvek a kliknutím na levé tlačítko myši tento prvek z vrstvy 2 vymažete.



Při kreslení do vrstvy 2 mějte stále na paměti, že jde pouze a jen o grafickou podobu levelu a nemá nic do činění s tím, jak se mohou postavy a aktivní objekty v levelu pohybovat! Pokud někde nakreslíte do vrstvy 2 zeď, která není nadefinovaná pomocí statického prvku zdi v editoru levelu, tak pro jakýkoliv aktivní objekt nebude žádnou překážkou! A naopak, pokud někde zeď nenakreslíte, ale v editoru levelu je zeď definována, tak přestože se při hraní v herním režimu bude zdát, že tam nic není, postavy ani aktivní objekty tudy neprojdou! **Naprostá pečlivost a chirurgická přesnost při kreslení vrstvy 2 je proto klíčovou podmínkou k tomu, aby vznikl dobrý a bezchybný level.** Vždy si při kreslení do vrstvy 2 čas od času kontrolujte pomocí klávesy [5], že máte zdi nakreslené jen a pouze tam, kde mají být a naopak že nemáte třeba omylem někde nakreslenou zeď tam, kde být nemá!

Pokud máte už nakreslenou celou vrstvu 2, je vhodné ještě před kreslením vrstvy 1 celý level otestovat v herním režimu, jestli je vrstva 2 skutečně v pořádku a nezapomněli jste někde nakreslit zeď, posuvnou stěnu, propadlo apod.

Možná si teď kladete otázku, kde jsou některé grafické prvky, které jste viděli jako zdi například v epizodách 2, 5, 6 nebo 9? Odpověď vás možná trochu zklame. Nikde. Úplně všechny zdi v levelech epizod 2, 5, 6 a 9 jsem kreslil „ručně“, přímo v pokročilých grafických editorech typu GIMP a Photoshop. (U epizod 5 a 6 tím myslím texturu cihlových zdí.) Nicméně přesto si můžete v tomto QX EFF editoru nakreslit maskovací základ pro definici zdí pro následující práci v externích editorech. Pokud je editor v režimu nabídky grafických prvků, stiskněte klávesu [G] a aktivní list se přepne do zobrazení šedé masky grafických prvků. Tyto masky pak můžete umísťovat úplně stejně jako ostatní grafické objekty, až do chvíle, kdy máte ve vrstvě 2 nakreslenou celou šedou masku pro aktuální zdi.

Přesně tak jsem to totiž dělal i já při kreslení všech levelů epizod 2, 5, 6 a 9 v Quadraxu X!

Bližší informace, jak potom s takovou maskou pracovat, naleznete v kapitole [Využití masky zdí pro tvorbu vlastních textur zdí](#).




Pokud chcete změnit aktuální grafický prvek za jiný stejné velikosti, nemusíte předchozí prvek z vrstvy 2 mazat. Prostě jen vyberte jiný grafický prvek, který má stejnou šířku i výšku a jednoduše jím překreslete prvek původní.



Grafické objekty, které nejsou přesně obdélníkového či čtvercového tvaru (různě zkosené či zakulacené/vykousnuté) přesto zabírají čtvercovou či obdélníkovou plochu odpovídající jejich nejdelším hranám! Na to je potřeba při umísťování prvků dobře myslet! Je to názorně vidět, pokud si zapnete klávesou 6 zobrazení kontur grafických prvků – kontura zobrazuje skutečné místo, které prvek zabírá.


Pokud jste tedy konečně spokojeni s hlavní vrstvou popředí, můžete pokračit ke kreslení vrstvy 1.

5.3.4. Kreslení/mazání mezipozadí (vrstva 1)

Pokud je editor v základním režimu, stisknutím klávesy  se přepne do režimu kreslení do vrstvy 1. Kurzor myši se změní na „zaměřovací kříž“ se symbolem + v jeho pravém horním kvadrantu a s číslem 1 v pravém dolním kvadrantu. Symbol + indikuje, že je aktivní **kreslení** do vrstvy 1 a číslo 1 vpravo dole udává, že se bude kreslit textura číslo 1.

Stiskněte a stále držte levé tlačítko myši. Následným pohybem myši uvidíte vznikající obdélník, který ukazuje, kam se bude textura kreslit. Po puštění levého tlačítka myši dojde k vykreslení textury, jejíž typ je definován číslem u kurzoru myši, do vrstvy 1. Jednoduché, že? ;-)






Při kreslení do vrstvy 1 je vhodné si nastavit schematický režim zobrazení pomocí klávesy . Nebudou tak zobrazeny žádné jiné prvky jak vrstva 1 a kontury grafických prvků vrstvy 2. Můžete tedy přesně kreslit do vrstvy 1 tak, jak potřebujete.

Pokud chcete ve vrstvě 1 mazat už nakreslené, jednoduše to proveďte naprosto stejně jako kreslení, ale pomocí pravého tlačítka myši. Symbol v pravém horním kvadrantu kurzoru se změní na –, což indikuje, že je aktivní režim **mazání**. Držením pravého tlačítka a pohybem myši vyznačte oblast, kterou chcete vymazat. Po puštění pravého tlačítka myši bude celá označená oblast vymazána.



Pro ty, kdož jsou zvyklí z jiných grafických programů používat pro mazání kombinaci klávesy ALT a levého tlačítka myši tu je tato možnost také! Při stisknutí a držení ALT se symbol + v kurzoru myši změní na – a můžete mazat ve vrstvě 1 i levým tlačítkem myši. Klávesu ALT je potřeba držet pouze do začátku stisknutí levého tlačítka myši, pak ji můžete pustit a dokud budete držet levé tlačítko myši, bude režim mazání aktivní.

V režimu kreslení do vrstvy 2 jsou aktivní všechny funkce skrývání/zobrazování ostatních objektů, vyjma klávesy . Při kreslení mezipozadí se nedá vrstva 1 skrýt.

Při aktivním režimu kreslení do vrstvy 1 můžete pomocí kurzorových šipek  a  na klávesnici cyklicky měnit typ textury, kterou budete kreslit. Číslo v pravém spodním rohu kurzoru myši vždy indikuje, jaký typ textury se bude kreslit.



Nekombinujte více typů textur do vrstvy 1, pokud nejde o level, který má symbolizovat přechod do další epizody (viz např. level 80 v QX) a pokud to nemáte dobře graficky promyšlené! Přepřelávací levelu více typy textur mezipožadí je s hlediska grafického designu kontraproduktivní.

Návrat z režimu kreslení do vrstvy 1 provedete stisknutím klávesy **B** nebo klávesy Escape. Editor se tak vrátí do svého základního režimu (mazání vrstvy 2).

5.3.5. Žebříky a provazy

Vzhledem k tomu, že engine hry nevykresluje při hraní levelu v herním módu žádný ze statických objektů, nebyly by žebříky a provazy normálně vůbec vidět. Proto je třeba je nakreslit buďto do vrstvy 1 nebo do vrstvy 2. Z hlediska vykreslování v samotné hře je to jedno, neboť jak je vysvětleno v kapitole [Princip skládání obrazu ve hře](#), tak vrstva 1 i vrstva 2 se nakonec stejně složí do jednoho jediného podkladu. Nicméně pokud máte zkonstruovaný level tak, že některá posuvná stěna kříží (překrývá) jeden z těchto dvou statických objektů, je nezbytné, aby byly nakresleny do vrstvy 1! (Neboť z vrstvy 2 se berou obrazová data pro posuvné stěny.)

Editor textur má speciální funkci, díky které umožní jednorázové vykreslení žebříků i provazů do zvolené vrstvy. Po stisknutí klávesy **L** se zobrazí dialogové okno, do které vrstvy se mají žebříky a provazy vykreslit. Vyberte tlačítko s označením vrstvy nebo tlačítko **zrušit**, pokud nechcete danou akci provést.

Pokud vyberete některou z vrstev, provede se vykreslení základní grafické podoby žebříků a provazů do dané vrstvy. Pokud máte zapnuté zobrazování statických objektů (klávesa **3**), **zdánlivě se nic nezmění!** Ale stačí toto zobrazení vypnout a uvidíte, že žebříky a provazy jsou nyní „na tvrdo“ nakreslené do té vrstvy, kterou jste si vybrali v dialogovém okně (což si můžete ověřit skrytím dané vrstvy).



Pokud chcete mít jinou podobu žebříků a provazů než defaultní, musíte si je nakreslit sami. Viz [Žebříky a provazy pro odborníky](#).



Použitím funkce vykreslení žebříků a provazů do některé z vrstev se **zablokuje** možnost s těmito objekty jakkoliv dále pracovat v editoru levelu! Je to proto, aby nevznikl rozpor mezi daty levelu a jeho grafickou podobou. Taktéž se zablokují funkce posunu a zrcadlení levelu.

Pokud už máte žebříky a provazy vykresleny v nějaké vrstvě a rozhodnete se je z ní smazat, opět stisknete klávesu **L**. Objeví se dialogové okno, jestli chcete skutečně tyto objekty smazat a z které vrstvy budou mazány. Po kliknutí na OK se provede výmaz objektů žebříků a provazů z dané vrstvy.



Mazání žebříků a provazů kompletně vymaže z dané vrstvy veškerá obrazová data na všech logických polích (tj. vždy 30x30 pixelů), kde se provazy a žebříky vyskytují! Dobře si proto rozmyslete, než budete žebříky a provazy poprvé vykreslovat, jestli už máte v daných vrstvách vše ve finální podobě!



Smazáním žebříků a provazů z vrstvy, do níž byly nakresleny, se **znovu povolí** možnost s těmito objekty pracovat v editoru levelu.



Pokud v levelu nepřekrývá žebříky či provazy žádná posuvná stěna, doporučuji je začátečníkům vždy kreslit do vrstvy 2. Tam totiž hrozí daleko menší nebezpečí, že si vymažete nějaká obrazová data, protože ve vrstvě 2 jsou uloženy převážně obrázky grafických objektů pevných zdí, a ty s žebříky nebo provazy nemůžou kolidovat.

Pokud hodláte level dále upravovat editací jednotlivých vrstev v externím editoru, je lepší vůbec nepoužívat tuto funkci QX EFF, ale provést kreslení žebříků i provazů „ručně“ – viz kapitola [Žebříky a provazy pro odborníky](#).

No a to máme vše. Opravdu vše! Více už toho v tomto jednoduchém editoru textur opravdu udělat nelze. Takže teď si asi pokládáte otázku, kterou má v názvu hned následující kapitola:

5.3.6. Kde jsou stíny a osvětlení od slunce, ohňů a loučí? Kde jsou sochy a ostatní výzdoba?

Pouze a jen ve vašich rukou a ve vašem umu při práci s pokročilými bitmapovými editory typu GIMP či Photoshop! Veškeré další světelné a jiné efekty či úpravy vrstev 1 a 2 už je potřeba dělat post processingem externě, v nějakém sofistikovaném bitmapovém grafickém editoru.

Pokud nemáte doposud žádné zkušenosti s nějakým takovýmto editorem, ale přesto chcete, aby vaše levely vypadaly obdobně, jako levely v QX, doporučuji vám naučit se pracovat s výborným bitmapovým editorem GIMP, který se v možnostech editace a úpravy obrázků velmi blíží populárnímu Photoshopu a v některých případech (například přesná práce s hodnotami v alpha kanálu) jej dokonce předčí! Jeho výhody jsou jednoznačné – je naprosto zdarma a je i v češtině! GIMP si můžete stáhnout přímo ze stránky jeho vývojářů: <http://www.gimp.org/>

Zkušenější grafici už určitě nějaký svůj oblíbený editor mají a ovládají ho, takže tam ponechám volbu zcela na nich. ;-)

Jak se pracuje s jednotlivými vrstvami v externím grafickém programu, tak o tom pojednává kapitola [pokročilé možnosti úprav vrstev levelů v externích grafických programech](#).

5.3.7. Ukončení práce v editoru textur

Pokud je editor v základním režimu, stačí stisknout klávesu Escape nebo pravé tlačítko myši. Veškeré provedené změny se **automaticky uloží** a program se vrátí zpět do editoru levelu. Pokud si z nějakého důvodu nepřejete uložit změny (například jste něco omylem smazali na již hotovém a dříve uloženém levelu), stiskněte kombinaci SHIFT + Escape nebo SHIFT + pravé tlačítko myši. Program se vrátí do editoru levelu **bez uložení** změn textur.

5.4. Pokročilé možnosti úprav vrstev levelů v externích grafických programech

V následujících kapitolách naleznete podrobný popis jak pracovat s jednotlivými fyzickými soubory vrstev levelů. Následující text bude určen pro ty, kdo budou chtít dále upravovat jednotlivé grafické vrstvy levelů k dokonalosti. V textu se bohužel nevyhnu používání odbornějších termínů, přesto se budu snažit najít ve výrazivu zlatou střední cestu, aby to pochopil i snaživý laik a odborník přitom nebyl pohoršen. ;-) Taktéž budu předpokládat určitou PC gramotnost, takže zde nebudu vysvětlovat slova jako adresář, souborová cesta apod. Pokud v textu používám slovní spojení „grafický projekt“, vždy tím myslím komplexní projekt souboru jednoho levelu pro GIMP nebo Photoshop.

5.4.1. Umístění souborů vrstev levelů

Otevřete adresář **projects** v kořenovém adresáři kde máte QX EFF nainstalovaný. V něm uvidíte adresáře jednotlivých projektů (0000, 0001 apod.). Pokud nevíte, který z projektů máte momentálně aktivní, naleznete to v Project manageru. Otevřete adresář příslušného projektu a pokračujte dále do adresáře nazvaného **levels**. A tam už uvidíte všechny soubory všech vrstev každého levelu, indexované od 00. (Tzn., že level 1 používá soubory **00_layer1.png**, **00_layer2.png**, **00_layer3.png**... atd. až po **99_layer3.png**)



V celém následujícím textu budu občas používat označení „layer“ místo českého „vrstva“, aby to v aktuální části textu korespondovalo s názvy souborů hry.

Souboru layer3 si zatím nevšímejte, bude vysvětlen později. Pokud otevřete soubory layer1 nebo layer2 ve vašem grafickém programu, uvidíte v nich přesně to, co jste do nich nakreslili v editoru textur v QX EFF. Pro jistotu si proveďte zálohu těchto souborů a pak už můžete začít pracovat.

5.4.2. Princip skládání obrazu ve hře

Tuto kapitolu můžete zatím přeskočit, pokud nebudete všemu rozumět.

Princip skládání obrazu při kreslení vrstev byl podrobně popsán v kapitole [Vrstvy obrázku](#). Při hraní levelu je ale samotný obraz poskládán lehce jinak. Před startem levelu se provedou tyto přípravné práce:

- Do bitmapy pozadí epizody se za pomoci alphablendingu přenesou nejdříve layer1.

- Poté se tam, opět alphablendingem, přenesou i layer2, VYJMA textur propadel a posuvných stěn, které se uloží bokem do separátní bitmapy, kterou poté engine hry používá na animování posuvných stěn a propadel.

Výsledná bitmapa (tj. pozadí epizody + layer1 + layer2) se uloží do paměti a také na disk (kde slouží jako okamžitý zdroj pro načtení v případě startu/restartu stejného levelu). Při hře samotné je pak tato bitmapa prvním (nebo druhým, v případě použití pohyblivé oblohy jako podkladu) datovým zdrojem, který se ukládá do backbufferu videopaměti. Teprve potom se zobrazují další prvky levelu, jako jsou animace, aktivní objekty atd. a to v takovém pořadí, aby ve výsledku daly dohromady celkový obrázek jednoho frame levelu.

5.4.3. Datový formát PNG souborů a jejich rozměry

Nicméně zcela rozumět principu, jak hra pracuje s daty, není potřeba! Co je ale bezpodmínečně důležité vědět je to, že grafické soubory typu PNG, používané enginem QX EFF jako zdroje pro hru, **MUSÍ vždy obsahovat Alpha kanál**, a tudíž to **MUSÍ BÝT 32bitové PNG!** Grafický program, kterým budete obrázky upravovat, tudíž nutně musí umět a plně podporovat vytváření 32bitových PNG souborů s Alpha kanálem a práci s nimi! Mnou už několikrát zmiňované programy GIMP a Photoshop to pochopitelně bezproblémově umí.



Pokud budete ukládat soubory PNG pro použití ve hře, **VŽDY nastavte při ukládání PNG souboru ve vašem grafickém programu maximální možnou kompresi!** Pokud totiž budete projekt exportovat Project managerem, tak ten automaticky předpokládá, že všechny zdrojové PNG obrázky v projektu už jsou zkomprimované a na rozdíl od ostatních souborů je dále nekomprimuje! Více viz [Další informace o souborech exportů](#).



Rozměry PNG obrázků jednotlivých vrstev MUSÍ být vždy přesně 1920x1080 pixelů! Pokud byste uložili obrázek vrstvy levelu v jiném rozměru, dojde při načítání dat vrstev levelů a jejich skládání k chybě při operaci s pamětí a hra spadne!

5.4.4. Příklad grafického projektu pro level 1 QX

Říká se, že jeden příklad je lepší, jak tisíc slov. Zkusím tedy ušetřit tisíc slov. ;-)

V kořenovém adresáři hry jděte do `docs\examples\` kde naleznete obrázky všech tří vrstev pro první level Quadraxu X. Co je ale daleko důležitější, najdete tam také soubor **sources.zip**, který obsahuje soubory pro GIMP (verze 2.8.16) a Photoshop (verze CS6). Soubor **sources.zip** rozbalte, a poté už můžete buďto v GIMPU nebo Photoshopu otevřít patřičný soubor **00_layers.***

Jak můžete vidět, zdrojový grafický projekt pro level 1 v QX obsahuje všechny potřebné zdroje pro všechny tři vrstvy levelu 1. Pro každý level vašeho projektu doporučuji vytvořit si takovýto separátní grafický projekt, do něj načíst vrstvy 1 a 2 do separátních skupin a dále s nimi pracovat společně. Vždy, když poté chcete vytvořit/aktualizovat některou vrstvu souboru pro hru, vypněte viditelnost

ostatních vrstev (skupin) ve vašem grafickém projektu a exportujte projekt jako správně indexovaný PNG soubor do adresáře **levels** vašeho aktuálního projektu. (Pokud pracujete např. na levelu 15 a vrstvě 2, exportujte obrázek jako **14_layer2.png**).



Nezapomeňte, že první dvě číslice před podtržítkem vždy reprezentují INDEX levelu a ne jeho číslo! Index levelu je vždy o 1 menší než číslo levelu. Také nezapomeňte na to, že i indexy menší jak 10 musí být dvouciferné. Soubor **4_layer1.png** je špatně, správně má být **04_layer1.png**!

To stejné, co bylo řečeno na začátku tohoto manuálu v kapitole [Začněte zvolna](#), platí i pro vytváření grafiky. Začínáte s jednoduchými levely a jednoduchou grafikou. Jakmile si osvojíte práci s jednotlivými vrstvami, můžete se pouštět do stále složitějších a dokonalejších grafických kreací.

Protože je každý level tvořen de facto samostatným obrázkem, záleží pouze a jen na vašich grafických dovednostech, jak bude výsledný level vypadat. Neexistuje zde prakticky žádné omezení! Já sám nejsem příliš spokojen s grafikou celého Quadraxu X, neboť nejsem žádný profesionální grafik ani malíř. Jsem si vědom, že kdyby se toho ujmul člověk, který opravdu umí kreslit, každý jeden level by mohl být samostatné umělecké dílo!

5.4.5. Tipy a triky při pokročilé editaci vrstev

V této kapitole automaticky předpokládám, že pro level máte definován zdrojový soubor (grafický projekt levelu), kde máte uložené obě původní vrstvy (layer1 i layer2) v separátních oddílech/složkách. Taktéž už předpokládám určité znalosti a dovednosti s vaším grafickým softwarem a tak nebudu detailně vysvětlovat všechny grafické operace.

5.4.5.1. Využití masky zdí pro tvorbu vlastních textur zdí

V kapitole [Kreslení popředí \(vrstva 2\)](#) je na konci popsán způsob tvorby layer2 tak, aby místo textur grafických objektů obsahovala v místě plánovaných zdí šedou masku. Tu jednoduše použijte jako základní masku vaší vlastní celoobrazové textury, která má reprezentovat „zdi“ v levelu. Po aplikování masky (je třeba si ji upravit na základě toho, jaký grafický program používáte) získáte základní vrstvu zdí reprezentovaných vaší texturou. Pak už je to jen mravenčí práce s doladováním této vrstvy k dokonalosti. Pokud jste pochopili, jak layer2 ve hře pracuje, nebude pro vás jistě žádný problém vytvořit obdobné textury zdí, jako byly v Quadraxu X v epizodách 2, 5, 6 a 9.

5.4.5.2. Stínování

Pro zvýšení plastičnosti levelu je vhodné vytvořit stíny vrhané stěnami v layer2 na mezipozadí v layer1. Jako první je třeba z layer2 extrahovat veškeré textury posuvných stěn a propadél do separátní vrstvy. Jakmile máte vrstvu, která obsahuje POUZE textury stěn (bez textur posuvných zdí a propadél), zduplikujete ji a na její novou kopii použijete odpovídající efekt stínu. Nastavíte vyplnění vrstvy na 0% (aby vám zbyl pouze onen stín) a efekt na vrstvu aplikujete. Získáte tím vrstvu, kde jsou POUZE stíny stěn. Tuto vrstvu přesunete nad vrstvu layer1 a aplikujete na ni masku layer1 (např. v Photoshopu jednoduše volbou Creating Clipping Mask). Obdobně, pomocí další vrstvy, můžete vytvořit zatmavení temných chodeb atp. Toto všechno dobře uvidíte v příkladu z předchozí kapitoly.



Je třeba si uvědomit, že veškeré textury pro posuvné stěny se při přípravě levelu enginem berou z vrstvy 2, a to vždy v celém rozsahu definované velikosti posuvné stěny a ve stavu jejího vysunutí! Nezáleží zde, jakou má posuvná stěna definovanou tloušťku či omezení zasunutí! Pokud má být jakýkoliv statický obraz POD posuvnou stěnou, je třeba jej bezpodmínečně umístit do layer1! Z tohoto důvodu je také potřeba vytvářet případné stíny z vrstvy, která NEOBSAHUJE posuvné stěny, neboť by se tyto stíny zobrazovaly i u zasunutých posuvných stěn, což by vypadalo přinejmenším divně!

5.4.5.3. Pomocné vrstvy v grafickém projektu

Je dobré si do svého grafického projektu přidat pomocnou vrstvu, která zobrazuje všechny aktivní objekty levelu (můžete ji dobře vidět i v příkladu z kapitoly [Příklad grafického projektu pro level 1 QX](#)), abyste měli při kreslení přehled, kde přesně se v levelu co nachází. Tuto pomocnou vrstvu si vytvoříte jednoduše takto (uvádím vlastní postup, který jsem používal já při tvorbě QX):

- V editoru textur QX EFF vypněte zobrazení úplně všeho vyjma aktivních objektů (ze statických zůstanou viditelné pouze propadla – právě pro toto využití)
- Uložte si screenshot ze hry (v nastavení grafiky ve hře je třeba mít typ screenshotu BMP!)
- Odejděte z editoru textur QX EFF pomocí Shift + Escape
- Ve vašem grafickém projektu levelu si vložte onen screenshot jako sólo vrstvu
- V této vrstvě vymažte všechny černé pixely (tedy ty, s RGB hodnotami 0,0,0)

A je to, pomocná vrstva aktivních objektů a propadel je hotová. Takto si do grafického projektu můžete vložit jakoukoliv pomocnou vrstvu – já osobně používal i aktuální pozadí dané epizody i s oblohou, abych vždy mohl posoudit celkový vzhled levelu, jak bude vypadat při hraní v herním režimu.



Nezapomeňte vždy při ukládání vrstev 1 či 2 jako souborů PNG pro hru vypnout zobrazení všech ostatních skupin i všech pomocných vrstev!

5.4.5.4. Osvětlení od slunce, loučí, ohňů apod.

V adresáři **docs\sources** jsem vám přibalil základní verze textur mezipozadí (layer1). Tyto textury můžete použít jako další vrstvu ve svém grafickém projektu a patřičnými efekty a maskami vytvořit efekty osvětlení mezivrstvy (layer1) od loučí, slunce, atp. Tyto textury odpovídají svou kresbou přesně texturám, které používá editor QX EFF jako zdroje ke [kreslení mezipozadí](#), ale nejsou zabarvené. Vhodnými barevnými filtry tak můžete snadno vytvořit řadu různých vrstev, které potom s patřičnými maskami aplikujete na mezipozadí ve vašem grafickém projektu.



V ukázkovém projektu z kapitoly [Příklad grafického projektu pro level 1 QX](#) jsou všechny efektové vrstvy už finalizovány, tzn., že na ně už veškeré potřebné světelné efekty byly aplikovány. Přesto si je podrobně prostudujte, ať je vám skládání těchto vrstev do finální layer1 a layer2 více zřejmé.

5.4.5.5. Žebříky a provazy pro odborníky

V kapitole [Žebříky a provazy](#) bylo popsáno, jak vykreslit žebříky a provazy do layer1 nebo layer2. Nicméně já sám jsem toto při tvorbě Quadraxu X nikdy nepoužil! Pokud chcete totiž mít level skutečně graficky jednotný a dokonalý, je lepší vůbec nepoužívat vestavěnou funkci editoru QX EFF pro vykreslení těchto prvků, ale raději si je sami nakreslete do separátní vrstvy ve vašem grafickém projektu. Tuto vrstvu je dobré mít ve skupině layer1 – jednoduše pak můžete u žebříků vytvořit i stín, který vrhá na mezipozadí apod. Také pochopitelně můžete nakreslit žebříky i provazy tak, aby co nejvíce ladily s prostředím dané epizody.

5.4.5.6. Stromy, sochy, zeleň a další grafické objekty

Po krátké úvaze jsem se rozhodl, že QX EFF **nebude** obsahovat žádné grafické zdroje, které jsem použil při tvorbě Quadraxu X. Jednak proto, že jejich vyhledávání na internetu, modifikace a úpravy, případně kompletně celá tvorba, mě zabralo stovky a stovky hodin, a za druhé proto, že spoustu těchto objektů plánuji použít i ve svých dalších případných projektech. Ale pro ty, jenž se přece jenom vrhnou do kompletních úprav grafické podoby levelů, jistě nebude problém si vytvořit vlastní kolekci grafických prvků, které budou ve svých levelech používat. Nechcete přece dělat jen nějakou kopii Quadraxu X, ale především vlastní levely, ne? ;-)

5.4.6. Záhadná vrstva 3

Pokud jste si otevřeli a pořádně prostudovali [Příklad grafického projektu pro level 1 QX](#), je vám již význam layer3 zřejmý. Je to prostě a jednoduše vrstva, která funguje jako maska stínů pro překrývání postav (dynamické osvětlování) v levelu. Veškeré pixely v ní mají RGB hodnoty 0 a jediné, co je v ní důležité, je hodnota Alpha. Ta definuje, jak moc budou postavy „zatmavené“ v dané části levelu. Přitom platí, že pokud je Alpha 0, je efekt na postavy nulový. Se zvyšujícím se číslem hodnoty Alpha jsou pak postavy čím dál tím více tmavší (až v extrému Alpha 255 by z nich byly naprosto černé sprity).

Při vytváření této vrstvy nemusíte být moc „přesní“ neboť tato vrstva má vliv jen a pouze na postavy v levelu. Ostatně po prostudování této vrstvy v projektu z příkladu vám bude vše zřejmé.



V layer3 nepoužívejte větší hodnotu Alpha jak cca 39% (hodnota 100 z rozpětí 0 – 255). U této úrovně Alpha už jsou postavy dostatečně tmavé i pro ty nejtemnější kouty levelu.

5.4.7. Upozornění nakonec

Pokud už jednou začnete upravovat jednotlivé soubory layer1/2 v externím grafickém programu, nepoužívejte poté už pro daný level editor textur v QX EFF (kromě vytváření pomocných vrstev do vašeho grafického projektu). Ten sice vámi modifikované soubory bez problémů načte, ale ve výsledku byste v něm nadělali víc škody jak užitku. Například smazání nějakého grafického prvku smaže kompletní obdélníkovou oblast dat definovanou daným prvkem v layer2 (všechny pixely v dané oblasti layer2 budou nahrazeny ARBG hodnotou 0,0,0,0), apod.

6. Pokročilé možnosti moddingu hry

Aneb vlastní Quadrax snadno a rychle!

Engine QX EFF vám umožní použít ve svém projektu vlastní pozadí, hudbu i podkladový obrázek statistik každé epizody! A to jednoduchým přidáním patřičných souborů do vašeho projektu. Celá epizoda (a v podstatě celá hra) tak pak může vypadat **naprosto odlišně** jak Quadrax X!

Proto také můžete v Project manageru nastavovat detailní chování prostředí každé z epizod. Tzn., jestli a jaká se má v dané epizodě použít textura oblohy, co má být použito za doplňující animace epizody, jaké efekty a mnoho dalšího! Popis nastavení všech možností prostředí epizody najdete v kapitole [Pokročilé](#) Project manageru.

A samozřejmě, že také můžete psát i vlastní texty nápovědních svitků a kapitol deníku.

6.1. Vlastní pozadí epizody

V QX EFF jsou obrázky pozadí levelů v každé epizodě stejné, jako v Quadraxu X. Nicméně pokud chcete použít jako pozadí levelů pro některou epizodu obrázek vlastní, není to problém! Stačí vytvořit svůj vlastní obrázek, který chcete mít jako podklad dané epizody a umístit ho do adresáře **backgrounds** ve svém projektu.



Obrázek musí mít formát PNG a být vždy **PŘESNĚ** v rozměru 1920x1080 pixelů!

Jméno souboru pak zvolte jako **bkgXX.png**, kde **XX** je dvouciferné číslo epizody, pro kterou chcete obrázek použít. Například pro epizodu 4 musí mít soubor název **bkg04.png**.

Engine hry vždy před startem levelu prohledává adresář **backgrounds** a pokud v něm nalezne soubor pojmenovaný dle pravidel výše, použije jej místo defaultního obrázku epizody z QX.

6.2. Vlastní pozadí statistik levelu

Obrázek statistik levelu je ten, na kterém se zobrazují finální statistiky okamžitě po úspěšném dokončení levelu. Také tento můžete ve svém projektu pro jakoukoliv epizodu změnit!

Stejně jako obrázek pozadí epizody, stačí jej umístit do adresáře **background** ve svém projektu. Jméno souboru musí být **bksXX.png**, kde **XX** je dvouciferné číslo epizody, pro kterou chcete obrázek použít. Je to naprosto stejné jako u obrázku pozadí epizody.



Obrázek musí mít formát PNG a být vždy PŘESNĚ v rozměru 1920x1080 pixelů!



Je vhodné dodržovat stejnou tematiku epizody – tzn., že pokud už budete měnit obrázek pozadí levelů epizody, měl by být změněný i obrázek statistik – a to tematicky shodně.

6.3. Vlastní hudba pro epizodu

Do třetice všeho dobrého. I defaultní hudbu z Quadraxu X, která hraje při hraní levelů, můžete pro jakoukoliv epizodu nahradit za vlastní!

Do adresáře **music** ve vašem projektu stačí vložit soubor **qXX.mp3** (nebo **qXX.ogg**), kde, stejně jak u obrázků pozadí a statistik, je **XX** číslo epizody, pro kterou chcete hudbu použít. Hudba pro první epizodu tak musí mít název souboru **q01.mp3** nebo **q01.ogg** apod.



Engine QX EFF umí pracovat s hudebními soubory ve formátu jak MP3, tak OGG. Můžete si tedy vybrat dle toho, jaký formát preferujete.



Pokud máte v epizodě více než jen pár jednoduchých levelů, je dobré, aby byla hudba odpovídající délky, aby se nestala brzy repetitivní a otravnou. Pro plné epizody (tzn., všech 10 levelů) je minimální doporučená délka 15 minut, ale více je vždy lépe. Pokud chcete, aby hudba hraní příjemňovala a ne naopak, tak je také velice důležitý žánr a styl, které odpovídají zaměření epizody. Vhodné jsou různé ambientní skladby apod. Rozhodně se vyhněte řízné a dynamické muzice, nebo skladbám se zpěvem! Hudba epizody ji má nenápadně doplňovat a nikoliv rušit!



Musíte si být vědomi toho, že při exportu projektu se exportují i všechna tato data! Pokud už tedy budete do projektu přidávat vlastní skladby pro epizody, je vhodné zvolit skladby v bitrate 128 kbit/s, maximálně 192 kbit/s. I tak může mít taková skladba několik desítek MB a o hodnotu souhrnné velikosti všech přidaných hudebních souborů se zvětší výsledná velikost souboru exportu celého projektu!

6.4. Vlastní texty nápovědních svitků a deníku

6.4.1. Texty nápovědních svitků

V adresáři **texts** vašeho projektu najdete (mimo jiné) tyto soubory:

scrolls_cz.txt

scrolls_en.txt

Obsahují prostý neformátovaný text všech nápořádých svitků pro všech sto levelů projektu. Jak už naznačují jejich názvy, jeden soubor je určen pro české texty a druhý pro anglické. Nepředpokládám, že se případný tvůrce ihned vrhne do dvojjazyčné varianty svého projektu, takže si pro editaci vyberte ten soubor, v jakém jazyce váš projekt tvoříte.

Soubor nápořádých svitků má poměrně striktní pravidla jak a co do něj můžete psát. Tato pravidla jsou uvedena jako poznámky v samotném souboru na jeho začátku, nicméně tady jsou také v rozšířené verzi:

- **Maximální délka řádku v nápořádě je 50 znaků!**
- **Maximální počet řádků v jedné nápořádě je 8!**
- Je **zakázán** znak TABULÁTOR
- Kódování češtiny je použito CP1250
- Každá jedna nápořádě **musí** být indexována symbolem hash (#) a dvouciferným **indexem** levelu (00 – 99), za kterým následuje název levelu umístěný v uvozovkách a na dalších řádcích pak případný text nápořádě (max. 8 řádků!)
- nápořádě musí být seřazeny postupně 00 – 99!
- Úplně poslední řádek celého souboru **musí** začínat sekvencí **#EOF**

Když si soubor nápořád otevřete, jistě vše pochopíte sami, je „předvyplněn“.



Nepoužívejte k editaci textů nápořád programy typu Microsoft Word a podobné! Použijte nějaký editor, který umí pracovat s TXT soubory! Z českých luhů a hájů můžu doporučit výborný PSPad, <http://www.pspad.com/>, který já osobně už hodně let používám. Ale vyhoví jakýkoliv prostý textový editor, i notepad ve Windows.



Dejte si opravdu dobrý pozor na všechna výše uvedená pravidla! Pokud je porušíte, může se lehce stát, že při pokusu o zobrazení nápořáděního svitku, který neodpovídá striktně pravidlům, hra spadne!

6.4.2. Text deníku

Soubory textu deníku jsou ve stejném adresáři **texts** jako nápořádě:

story_cz.txt
story_en.txt

I pro ně platí poměrně striktní pravidla, takže tady jsou:

- **Maximální délka jednoho řádku v deníku může být 50 znaků!**
- **Každá kapitola musí začínat řádkem s řídicím znakem hash (#)**
- Je **zakázán** znak TABULÁTOR
- Kódování češtiny je použito CP1250
- Konec souboru **musí** končit řádkem, kde jsou dva symboly hash za sebou (##)

Pod každým řádkem se znakem hash (#) pak začíná text vlastní kapitoly. Ten může mít libovolný počet řádků.



Engine QX EFF neumí zalamovat slova a řádky. Proto, když píšete text deníku, musíte si čas od času zkontrolovat, jestli vám některé řádky „nepřetékají“ za okraj listů deníku. To platí hlavně pro řádky, kde se vyskytují široká písmena – obecně verzálky, písmena jako w, m, apod.

Počet řádků na jedné stránce deníku je 20. Toto je důležité vědět, aby se nestávalo, že vám na jedné stránce zůstane např. jen poslední řádka odstavce. V takovém případě je lepší udělat o řádku výše odřádkování, aby na další stránce byly dva řádky z odstavce. Ale na toto vše přijdete jistě sami, při psaní a následné kontrole přímo v QX EFF.



Dejte si opravdu dobrý pozor na všechna výše uvedená pravidla! Pokud je porušíte, může se lehce stát, že při pokusu o zobrazení deníku, který neodpovídá striktně pravidlům, hra spadne!



Protože jsou v textu deníku zakázány tabulátory, tak pokud potřebujete udělat odsazení první řádky odstavce, použijte čtyři mezery.

Poznámka nakonec: Původně jsem chtěl do QX EFF implementovat i možnost vkládat do deníku vlastní obrázky, ale nakonec jsem to zavrhnul. Už takto jsou možnosti moddingu celého QX EFF skutečně velkorysé. Navíc vkládání obrázků do deníku je opět silně svázané vnitřními pravidly engineu hry a je natolik komplikované, že mimo mě by těmto pravidlům asi nikdo jiný příliš nerozuměl, nehledě na to, že shodit celý program by se dal velice snadno a nechtěně.

6.5. Vlastní grafika aktivních prvků



Tato kapitola je určena pouze naprostým odborníkům v grafice! Pokud opravdu nevíte, co znamená 32 bitový formát PNG, alpha kanál atp., nic z této kapitoly nikdy nezkoušejte!

QX EFF umožňuje kompletní nahrazení grafiky téměř všech aktivních prvků hry! Postup je určený pouze pro odborníky a nebudu zde tedy vysvětlovat žádné technické podrobnosti. **Je to určeno pouze pro ty uživatele, kteří přesně vědí, co dělají!**

- Zkopírujte soubory **anim.qxxg** a **anim_g.qxxg** z adresáře **data\graphic** do adresáře **backgrounds** ve vašem projektu.
- Při kopírování (nebo po něm) změňte koncovku obou těchto souborů na **png**.
- Změňte grafiku těm prvkům, kterým chcete.
- Nezapomeňte, že toto je klíčový zdrojový soubor hry nejen pro grafiku aktivních prvků, ale i pro další grafiku hry! Proto buďte při modifikaci těchto png velice obezřetní a změňte jen ty objekty, které chcete použít pro svůj projekt! Ostatní části musí zůstat takové, jaké jsou!

6.6. Na závěr o moddingu QX EFF

Pokud jste si pečlivě přečetli předchozí kapitoly, je vám zřejmé, že si prakticky můžete udělat **svůj vlastní a unikátní Quadrax**, klidně se stovkou plnohodnotných levelů, kde z původního QX EFF zůstanou jen obrazovky menu, nastavení a pár dalších, ale celý zbytek hry už bude takový, jaký si ho vytvoříte. Příliš sice nevěřím, že se někdo do takového obrovského projektu pustí, ale možná vás jen podceňuji. Čas ukáže. Každopádně QX EFF to umožňuje a pokud bude někdo chtít využít jeho možností naplno, nic mu v tom nebude bránit.

7. Project manager

QX EFF Project manager je samostatná aplikace, která, jak už její název „naznačuje“, slouží ke komplexní správě projektů pro QX EFF. V následujících kapitolách bude detailně vysvětlena celá práce s aplikací a funkcionality každé položky menu.

Aplikaci najdete ve složce hry a také se, pokud to zvolíte při instalaci, umístí její zástupce na plochu.



V dalším textu označuji QX EFF Project manager pouze jako „Project manager“, kdežto označením QX EFF pak myslím samotnou hru a editory levelů.

7.1. Co je to „projekt“

Projekt pro QX EFF je jedna kompletní kolekce dat, která v sobě obsahuje vše potřebné k fungování v QX EFF. Obsahuje tedy veškeré soubory, adresáře i podadresáře, které jsou potřebné ke spuštění projektu v QX EFF. I pokud se někdo nevyzná v souborovém systému (a nehodlá se pouštět do ani do moddingu hry), nemusí mít žádné obavy, Project manager mu umožní s jednotlivými projekty pracovat zcela komfortně, aniž by uživatel musel mít nějaké odbornější znalosti práce na PC.

Stačí si pečlivě přečíst tuto uživatelskou příručku a uvidíte, že správa projektů pro QX EFF je jednoduchá a triviální. Takže nebudeme otálet a hned se vrhneme na popis celé aplikace.

7.2. Po spuštění

Po spuštění aplikace Project manager se otevře standardní okno aplikace Windows, v jehož horní části najdete menu, pomocí kterého se celý Project manager ovládá, a na ploše okna uvidíte statické textové informace o aktivním projektu. Po instalaci obsahuje Project manager (a celý QX EFF) jeden defaultní projekt s ID 0000.



ID je unikátní čtyřciferný identifikátor projektu – číslo, které je pro každý projekt jedinečné. Může nabývat hodnoty od 0000 do 9999. V QX EFF tedy můžete mít zároveň vytvořeno až deset tisíc vlastních či importovaných projektů! ID je projektu přidělováno **automaticky**, dle nejnižšího dostupného volného čísla v řadě ID projektů. Pod tímto ID je také projektu vždy vytvořen **stejnojmenný adresář** v adresáři **projects**, a v tomto adresáři, se stejným jménem jako ID projektu, pak najdete veškeré další adresáře se všemi soubory projektu.



Project manager může být spuštěn, pouze pokud není spuštěn samotný QX EFF a naopak. Je to z toho důvodu, že obě aplikace pracují živě s daty aktivního projektu a proto nemohou být spuštěny zároveň. Project manager i QX EFF si toto navzájem hlídají a nedovolí svoje spuštění, pokud je druhá z aplikací spuštěna.

V další části podrobně probereme význam jednotlivých řádků zobrazovaných v okně aplikace.

7.2.1. Aktivní projekt (ID)

Identifikátor aktivního projektu, viz výše. V jednom okamžiku můžete mít nastaven pouze JEDEN aktivní projekt, tj. projekt, se kterým aktivně pracuje jak Project manager, tak QX EFF.

7.2.2. Název projektu

Váš vlastní text, jak si projekt pojmenujete. Jeho délka může být maximálně 32 znaků a to především z toho důvodu, že název projektu se v QX EFF zobrazuje na stránce nejlepších výsledků (místo hesla uživatele). Projekt 0000 má název „Default“.



Jako název projektu si vybírejte jasné a logické označení. Pokud možno neobecné. Názvy jako „Můj projekt“, „Projekt 1“ apod. nejsou příliš vhodné, protože pokud byste projekt exportovali a někdo jiný si jej importoval, tak mu název „Můj projekt“ příliš nepomůže při identifikaci projektu, že...

Naštěstí, název projektu se dá kdykoliv změnit a to i u importovaného projektu. Takže když si naimportujete něčí projekt a název bude takříkajíc nic neříkající, můžete si ho snadno změnit např. na „projekt XY od pana/paní XYZ. ;-)



Název projektu je povinná položka. Nelze vytvořit projekt bez názvu!

7.2.3. Popis projektu

Váš vlastní text, sloužící k podrobnějším informacím o projektu. Na rozdíl od názvu projektu může mít délku až 1024 znaků. Slouží k podrobnějšímu popisu celého projektu a je to nepovinná položka.

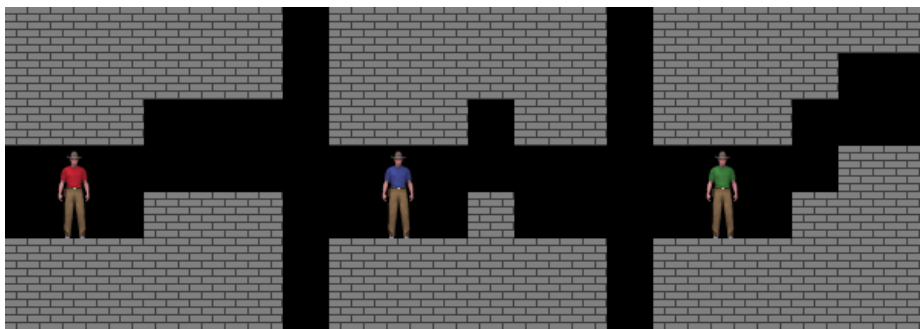


Z popisu projektu se na úvodním okně Project manageru zobrazuje pouze zkrácený jednořádkový náhled. Plný popis projektu si můžete prohlédnout a editovat v základním nastavení projektu, viz kapitola [Základní](#).

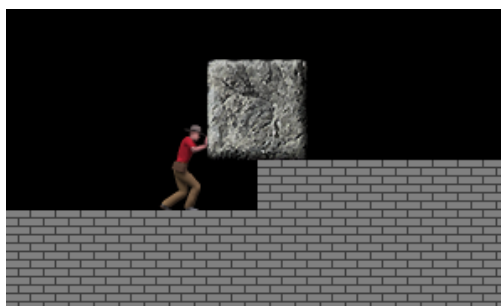
7.2.4. Povoleny pohyby postav jako v „Quadrax Neverending“

Zde následuje příznak ANO/NE. Asi už je načase vysvětlit, co to vlastně ten Quadrax Neverending je. Či spíš bude. No, jde o můj poslední projekt v řadě Quadraxů. Nebude už žádný QXI, QXII apod., ale jen QN (**Q**uadrax **N**everending). Bude mít ovšem jednu zajímavou a unikátní vlastnost: nebude mít absolutně nijak omezen počet epizod, levelů, grafiky, animací atp.! V průběhu času do něj bude možné přidávat další a další epizody, bez jakéhokoliv omezení. Bude tedy vskutku **Neverending**.

Projekt QN je prozatím v raném stádiu vývoje, nicméně už jsem se rozhodl o dvou klíčových změnách, oproti celé dosavadní řadě mých Quadraxů. Zásadně se totiž změní dvě pravidla, která určují pohyby postav v levelu, a to směrem k větší reálnosti jejich pohybu. Obrázek zde napoví více jak slova:



Ve všech starších Quadraxech by žádná z postav nemohla přejít do pravé sekce své části. Ne tak v QN. Tam bude postava schopna se dále doprava dostat – vždy pokud je k dispozici alespoň nějaká mezera a na druhé straně je místo pro stojící postavu. A samozřejmě, že se dostane i zpět. Je to dle mě daleko logičtější chování pohybu, než bylo doposud.



Druhou (a poslední) změnou je možnost tlačení všech kvádrů, i pokud nejsou přesně ve stejné výšce jako postava, ale jsou o 1 pole výše. Opět viz obrázek. V QX a nižších by postavička prostě bezmocně strkala do kvádrů, ale ten by se ani nehnul. V QN bude toto chování opět logičtější. Pokud je možné kvádr tlačit (tzn., splňuje všechny podmínky pro tlačitelný kvádr), je možné ho v situaci na obrázku výše posunout doprava o 1 logické pole. (Dále už pochopitelně ne, neboť tomu brání „schod“ v podlaze.)

A to je vše. Jsou to pouze tyto dvě změny, které odlišují pohyby postav v QN od předchozích Quadraxů, ale ač se to nezdá, jsou to změny celkem zásadní a umožňující daleko větší flexibilitu pohybu postav a jejich chování v levelu. A vzhledem k tomu, že level, který by mohl být bez tohoto nového chování jednoznačně nedohrately (a naopak), je vždy potřeba při zakládání nového projektu striktně zvolit, zda v něm mají být tato nová pravidla pohybů postav v QN povolena, či nikoliv. Můžete tedy vytvářet projekty, které jsou chováním postav kompatibilní se staršími Quadraxy, nebo zvolit moderní chování pohybu postav tak, jak budou použity v QN.



Jakmile máte v projektu alespoň jeden hratelný level, styl pohybu postav pak už nejde změnit! Stejně tak nejde změnit u importovaného uzamčeného projektu.

Určitě teď každého napadla jedna myšlenka, která se přímo nabízí – „Takže budu moci přidávat svoje projekty z QX EFF do QN?“ No, tak jednoduché to zase nebude. Předně QN bude mít úplně odlišnou strukturu dat a práce s nimi. Vzhledem k tomu, že bude muset umět pracovat s teoreticky nekonečnou množinou levelů, budou všechny data levelu, včetně animací a veškeré grafiky, nahrávána dynamicky vždy pro jeden konkrétní level. A za druhé, v QN chci zachovat určitou „značku kvality“ a rozhodně tam nebudu dávat epizody, které nesplní určitá (čti „moje“) kvalitativní kritéria – od designu levelů a point v nich obsažených, přes stránku grafickou a hudební až po kvalitní příběh epizody.

Takže asi tak. Pokud se vám podaří vytvořit kompletní epizodu, která si zaslouží, aby byla v QN uvedena, můžu provést konverzi dat z formátu QX EFF do formátu epizody QN a tuto pak zařadit do Quadraxu Neverending. Ale předem upozorňuji, že skutečně musí jít o kvalitní a po všech stránkách do detailu vypilovanou epizodu – jiné by bylo zbytečné do QN zařazovat.

Bližší informace jak postupovat pokud chcete, aby byl váš projekt zařazen do QN, najdete v kapitole [Publikace projektů z QX EFF v Quadraxu Neverending](#).

7.2.5. Povolena plná editace projektu

Může mít stav ANO/NE. Každý projekt může mít dva stavy, ve kterých se nachází:

- **Plně editovatelný** – Takto je defaultně nastaven každý nový projekt v Project manageru. Znamená to, že v projektu jsou plně dostupné všechny možnosti jeho editace.
- **Uzamknutý** – Toto je stav projektu, který vznikl importem uzamknutého projektu. Není povolena žádná editace projektu vyjma změny jeho názvu a popisu. Více se o uzamknutí projektu dozvíte v kapitole [Uzamknout exportovaný projekt](#).

7.2.6. Počet hratelných levelů v projektu

Číslo, oznamující kolik je v projektu obsaženo hratelných levelů. (Viz kapitola [Ověření hratelnosti levelu](#).) Pokud není v projektu alespoň jeden hratelný level, nejde projekt při exportu uzamknout. Více viz kapitola [Uzamknout exportovaný projekt](#).

7.2.7. Datum a čas vytvoření a poslední modifikace projektu

Poslední dva řádky obsahují údaje, kdy byl projekt založen a kdy v něm byla provedena poslední změna Project managerem nebo editory QX EFF.

V následující části příručky naleznete kompletní popis celého ovládacího menu Project manageru a všech jeho položek.

7.3. Projekty

Toto menu obsahuje položky pro správu všech projektů, které máte v QX EFF založeny či importovány.

7.3.1. Vytvořit nový projekt

Při volbě této položky se zobrazí dialogové okno, kde můžete zadat parametry nového projektu:

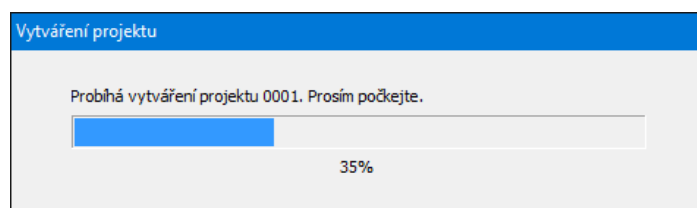
- ID projektu – je zvoleno automaticky jako první volné ID v rámci všech existujících projektů
- Název projektu (bylo vysvětleno v kapitole [Název projektu](#))
- Popis projektu (bylo vysvětleno v kapitole [Popis projektu](#))
- Povolit pohyb postav jako v „Quadrax Neverending“ (bylo vysvětleno v kapitole [Povoleny pohyby postav jako v „Quadrax Neverending“](#)). Tato volba je defaultně zaškrtnuta.
- Po vytvoření projektu jej nastavit jako aktivní – zaškrtnutí této volby způsobí, že po vytvoření nového projektu se tento automaticky nastaví jako aktivní. Tato volba je defaultně zaškrtnuta.

Po vyplnění polí a zvolení možností se po kliknutí na tlačítko vytvoří nový čistý projekt. Pokud jste v dialogovém okně zaškrtnuli volbu „Po vytvoření projektu jej nastavit jako aktivní“ tak po vytvoření tohoto projektu jej Project manager nastaví jako aktivní projekt. V opačném případě se projekt vytvoří, ale jako aktivní zůstane ten projekt, který je aktivní doposud. (Toto platí obdobně u všech dialogových oken, která obsahují obdobnou volbu „...jej nastavit jako aktivní“.)

Kliknutím na tlačítko se dialogové okno zavře bez provedení či uložení jakýchkoliv změn. (Funkce tohoto tlačítka je ve všech dialogových oknech v Project manageru naprosto shodná a nebudu ji tudíž už v popisu dalších dialogových oken uvádět.)



Vytvoření všech datových struktur nového projektu může nějakou chvíli trvat. Na obrazovce je v ten okamžik zobrazeno okno s grafickou i textovou informací o procentuálním postupu vytváření nového projektu – viz níže.



7.3.2. Vybrat aktivní projekt


Po zvolení této volby z menu se otevře dialogové okno, ve kterém můžete zvolit, jaký z projektů, které v QX EFF máte, bude aktivním. Vybráním ze seznamu projektů a kliknutím na tlačítko se vybraný projekt nastaví jako aktivní.



V jednom okamžiku můžete mít nastaven vždy pouze **JEDEN** aktivní projekt, tj. projekt, se kterým aktivně pracuje jak Project manager, tak QX EFF. Ten projekt, který v Project manageru nastavíte jako aktivní, se bude načítat i při startu QX EFF a na něm pak můžete pracovat (vytvářet levely a vše ostatní z kapitol 4 – 6). Pokud chcete v QX EFF začít pracovat na jiném projektu, ukončete QX EFF, spusťte Project manager, vyberte jiný projekt jako aktivní, ukončete Project manager a znovu spusťte QX EFF. Projekt, který jste nastavili v Project manageru jako aktivní, můžete nyní editovat v QX EFF.

7.3.3. Import projektu

Touto volbou můžete do svého seznamu projektů importovat projekt, který byl exportován volbou [Exportovat projekt](#) z Project manageru. Pokud byl projekt exportován jako uzamknutý (blíže viz [Uzamknout exportovaný projekt](#)), nebudete mít možnost jej po importu nijak upravovat a editovat, vyjma změny názvu projektu a popisu.

Po výběru souboru pro import projektu ve standardním okně pro výběr souboru ve Windows se zobrazí dialog, kde bude uveden soubor projektu a volba, zda chcete, aby po importu projektu byl tento nastaven jako aktivní. Po kliknutí na tlačítko  začne probíhat import projektu. Průběh importu je zobrazen, obdobně jako jeho tvorba, oknem označujícím procentuální stav importu.

Po úspěšném importu je projekt přidán pod novým ID do vašeho seznamu projektů, a pokud jste při importu zaškrtnuli volbu, aby byl nastaven jako aktivní, bude nastaven (kupodivu) jako aktivní.

7.3.4. Údržba projektů

Toto je naprosto speciální volba. Zobrazí se dialogové okno, abyste skutečně potvrdili, jestli chcete spustit údržbu projektů. Tato funkce prohledá adresář projektů a provede diagnostiku každého nalezeného projektu. Všechny neplatné projekty či projekty s kritickými chybami budou odstraněny! **Použijte tuto funkci, pouze pokud máte problém s vytvořením/importem/kopírováním projektů!**



Při normální práci s Project managerem nebudete tuto funkci pravděpodobně nikdy potřebovat. Pokud by však došlo jakýmkoliv způsobem k poškození dat některého z projektů (havárie PC, vaše vlastní rýpání se ve zdrojových datových souborech projektu apod.), může být tato funkce poslední záchranou při opravě struktury adresáře projektů a všech projektů v něm obsažených.



Pokud pracujete na rozsáhlejší a důležitém projektu, provádějte si pravidelně jeho zálohu pomocí funkce [Exportovat projekt](#)! Exportované soubory projektu poté můžete archivovat na CD/DVD nebo na USB flash pamětech a v případě kritické havárie PC nebo operačního systému je můžete snadno obnovit zpětným importem.

7.3.5. Konec

Tato volba ukončí a uzavře Project manager.

7.4. Aktivní projekt

V tomto menu jsou obsaženy volby pro práci s aktuálně aktivním objektem.

7.4.1. Nastavení

Tato volba obsahuje dvě položky submenu pro nastavení aktuálního aktivního projektu.

7.4.1.1. Základní

Otevře dialogové okno, kde můžete změnit název, popis a nastavení povolení pohybů postav jako v QN. Název i popis projektu můžete změnit kdykoliv, u jakéhokoliv projektu.

Stav položky „Povolit pohyb postav jako v Quadrax Neverending“ je závislý na stavu projektu. Pokud je projekt uzamknut proti editaci nebo pokud už obsahuje minimálně jeden hratelný level, je volba zašedlá a nelze ji změnit. (Je to ochrana proti tomu, aby nevznikl projekt s ověřenými hratelnými levely, kterému by potom dodatečně byla změněna tato vlastnost.)

Kliknutím na tlačítko  uložíte veškeré změny, které jste provedli v tomto okně.

7.4.1.2. Pokročilé

Toto nastavení je určeno především pro ty, kdo se rozhodnou pro kompletní předělávku hry pomocí vlastních obrázků epizod apod. (Blíže viz kapitola [Pokročilé možnosti moddingu hry](#)).

Otevře dialogové okno, v němž můžete měnit vlastnosti prostředí každé epizody. Defaultně v novém projektu jsou všechny vlastnosti každé epizody nastaveny tak, jak byly použity při tvorbě Quadraxu X.

Popis jednotlivých prvků okna:

Nastavení prostředí pro – výběr epizody z výběrového seznamu, pro kterou nastavujete ostatní parametry v tomto okně.

Použít „noční“ textury prostředí – při zaškrtnutí této volby budou v celé epizodě použity textury všech aktivních prvků a postav vhodné pro noční prostředí.

Horizontálně posuvná textura – Volba textury oblohy/lávy, která bude použita v dané epizodě. Na konci v definici textury můžete najít dvě označení:

- Underlay – znamená to, že **nejprve** je vykreslena textura a až **poté** hlavní podkladový obrázek epizody. Obrázek epizody tedy leží nad texturou oblohy, a aby ta byla vidět, musí být horní část obrázku epizody v těchto místech průhledná (tzn., pixely musí mít nastavený Alpha kanál na 0). Ovšem nejnižší průhledný pixel nesmí být níže, jako je výška textury oblohy. Výšky jednotlivých underlay textur jsou uvedeny na konci této kapitoly.

- Overlay – znamená to, že textura oblohy je vykreslována až **po** vykreslení hlavního podkladového obrázku epizody. Ten tedy naopak nesmí obsahovat žádné průhledné pixely.

Animace ptáků – volba, jaké animace létavců jsou v kapitole defaultně nastaveny. Popis je samovysvětlující.

Ostatní nastavení:

- Animovaný vrchol sopky – bude použita animace vrcholu sopky, na stejné pozici jako v epizodě 8
- Efekt zemětřesení – bude použit efekt zemětřesení jako v epizodách 8 a 9
- Ozvěna zvuků – místo klasických základních zvuků budou použity zvuky s ozvěnou (použití pro rozlehlé interiérové epizody)

Kliknutím na tlačítko  uložíte veškeré změny, které jste provedli v tomto okně.

Výšky underlay obloh:

Džungle: 345px.

Noční: 345px.

Post-apo: 450px.

Láva: 68px. (Tato textura je oproti texturám obloh zarovnána ke spodní straně obrazovky).



Pokud je projekt uzamknut, přístup k pokročilému nastavení není možný.

7.4.2. Vytvořit kopii

Otevře dialogové okno, kde bude uvedeno ID současného aktivního objektu a ID kopie vytvořené z tohoto projektu.

Zaškrtnutí volby „po vytvoření kopie ji nastavit jako aktivní projekt“ nastaví kopii projektu jako aktivní projekt po jejím vytvoření. Proces tvorby kopie projektu je zobrazován standardním oknem s grafickou i textovou informací o procentuálním postupu vytváření kopie.

Kliknutím na tlačítko  se spustí vytvoření kopie.



Funkce vytvoření kopie zkopíruje naprosto všechny soubory obsažené v adresáři aktivního projektu. Tedy i pokud v něm máte jakékoliv svoje soubory či soubory pro moddingu hry, budou zkopírovány také. Nový projekt, vzniklý jako kopie, tak bude mít naprosto stejné parametry jak projekt původní.



Z uzamknutých importovaných projektů nelze vytvářet kopie! Blíže viz kapitola [Exportovat projekt](#).



Systémové a klíčové datové soubory projektu však budou mít při vytváření kopie přiděleno nové zašifrované unikátní identifikační číslo projektu! Kopírování jakýchkoliv souborů ze složky **pqxd** mezi jednotlivými projekty, mimo využití funkce vytvoření kopie, není povoleno! V případě, že provedete kopírování těchto systémových souborů, projekt bude označen za chybný s kritickými chybami v identifikaci dat! Do adresáře **pqxd** proto raději vůbec nikdy nelezte!

7.4.3. Exportovat projekt

Toto je jedna z nejmocnějších funkcí Project manageru. I když se může zdát dialogové okno pro volby možností exportu relativně jednoduché, umožňuje vytvořit až 5 různých typů exportu!

Popis jednotlivých voleb dialogového okna exportu projektu:

- Uzamknout exportovaný projekt – uzamkne exportovaný projekt proti dalším úpravám
- Exportovat savesloty – v souboru projektu budou obsaženy všechny savesloty, které jste během testování i hraní projektu vytvořili
- Exportovat statistiky levelů – v souboru projektu budou obsažena všechna statistická data ke všem levelům v projektu

Podrobný popis jednotlivých voleb:

7.4.3.1. Uzamknout exportovaný projekt

Pokud je v projektu alespoň jeden hratelný level, tak při zaškrtnutí této volby bude exportní soubor uzamknut proti editaci. To znamená, že pokud si někdo tento váš exportovaný projekt importuje, nebude jej moci jakkoliv editovat vyjma změny názvu a popisu projektu. Taktéž v QX EFF nebude mít v menu hry zobrazenou volbu vstupu do editoru levelů. Bude mít pouze možnost spustit první hratelný level v projektu a hrát jej v běžném herním režimu. Až tento level vyřeší, umožní se mu přístup do dalšího (případného) hratelného levelu, atd. až k poslednímu hratelnému levelu. Celý postup hry je tak obdobný, jako u plného Quadraxu.

Tento režim (uzamknutý projekt) tedy slouží k prezentaci projektů, které už mají sloužit jako „finální hry“ a hráč, který si projekt importuje, bude muset postupně vyřešit všechny hratelné levely, které se v projektu vyskytují. Jiné levely, než ty které jsou označeny jako hratelné, budou ignorovány (ať už jsou prázdné, či obsahují nějaké levely či vaše pokusy).



Hratelné levely nemusí být v projektu nijak exaktně seřazeny, protože engine QX EFF vybere pro hraní pouze ty, které jsou označeny jako hratelné. Přesto **silně doporučuji**, aby nebyl případný hráč zmaten, **vždy všechny hratelné levely určité epizody poskládat v nepřerušované řadě za sebe**. Pokud např. budete mít v každé epizodě pět hratelných levelů, je přirozenější když se hráči budou zobrazovat jako levely 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15... atd. než třeba 1, 3, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 17, 20... atp.



Pokud v projektu neexistuje ani jeden hratelný level, Project manager nedovolí exportovat projekt jako uzamknutý a při takovémto pokusu o export zobrazí patřičnou chybovou hlášku.



Aktivní volba „uzamknout exportovaný projekt“ automaticky znepřístupní další dvě volby v dialogovém okně. V exportu uzamknutého projektu nesmí být obsaženy ani savesloty, ani statistiky levelů. (Ono by to ani nedávalo jinak smysl, že...)



Uzamknutý importovaný projekt nejde znovu re-exportovat ani z něj není možné vytvářet kopie. Slouží pouze k normálnímu hraní hry v herním režimu.



Důležitá poznámka! Uzamknutý projekt má všechny soubory vrstev levelů a všechny texty nápověd a deníku zašifrovány a uloženy v proprietárním datovém formátu! Hráč, který projekt hraje, se tak (i kdyby chtěl podvádět) nemůže podívat na obrázky ani na texty nápověd a deníku.

7.4.3.2. Exportovat savesloty

Zaškrtnutím této volby budou v exportu obsaženy veškeré savesloty všech levelů, které projekt obsahuje. Používejte tuto volbu pouze pro vytváření záloh projektu, nebo pokud opravdu chcete, aby měla protistrana k dispozici všechny vaše savesloty.

7.4.3.3. Exportovat statistiky levelů

Zaškrtnutím této volby budou v exportu obsaženy veškerá statistická data všech levelů, které projekt obsahuje. Používejte tuto volbu pouze pro vytváření záloh projektu, nebo pokud opravdu chcete, aby měla protistrana k dispozici všechny vaše statistická data.



Obě dvě výše uvedené volby doporučuji použít, pokud si export projektu chcete uchovat jako jeho zálohu. Po importu tak budete mít k dispozici projekt přesně v takovém stavu, v jakém byl při exportu. Do exportního souboru projektu se ukládají ÚPLNĚ VŠECHNY soubory, které se v adresáři daného exportu nacházejí. Pokud tedy provádíte modding hry, budou v exportu obsaženy všechny soubory či adresáře, které v něm vytvoříte. Proto se exportování projektu hodí k vytváření kompletních záloh projektů.

7.4.3.4. Další informace o souborech exportů

Project manager při vytváření souboru exportu automaticky komprimuje všechny soubory celého projektu, vyjma **zdrojových PNG** souborů pro vrstvy levelů a vyjma přidaných hudebních skladeb ve formátech MP3 nebo OGG. Tyto soubory už totiž komprimovány jsou samy o sobě.



Velikost výsledného souboru exportu je silně závislá na množství dat v projektu. Pokud bude projekt obsahovat hodně levelů s plnou grafikou a případně nějakou vaši vlastní hudbu, může být výsledná velikost souboru exportu i ve stovkách MB! (Jen pro představu, soubory grafiky levelů a hudby epizod Quadraxu X mají velikost cca 530 MB!)

7.4.3.5. Vytvoření exportního souboru

Pokud tedy máte vybrány volby dialogového okna pro export projektu, klikněte na tlačítko

Exportovat

a spustí se vytváření zdrojového souboru exportu projektu. V závislosti na množství a objemu dat v projektu může vytvoření exportního souboru trvat poměrně dlouho, neboť Project manager provádí komprimaci všech zdrojových souborů projektu. Průběh vytváření exportního souboru je, jako vždy v podobných situacích, zobrazován oknem informujícím o procentuálním stavu vytváření souboru exportu.

Po úspěšném vytvoření souboru exportu je toto oznámeno informačním oknem a po jeho odkliknutí se zobrazí standardní dialogové okno Windows pro uložení souboru exportu. Jako jeho jméno je nabídnuto **QX_EFF_projekt.qxprj**. Zvolte si příhodné jméno pro soubor exportu projektu a uložte si jej, kam uznáte za vhodné. Po úspěšném uložení se opět zobrazí hláška o správném a bezproblémovém ukončení celé procedury exportu.

A tímto jste úspěšně exportovali váš projekt. Snadné, ne?

7.4.4. Zkontrolovat projekt

Tato volba spustí (po odkliknutí dotazovacího okna) kompletní diagnostiku aktivního projektu. Pokud se vám například stane, že QX EFF při svém spuštění zobrazí hlášku, že aktivní projekt je poškozen, můžete pomocí nástroje diagnostiky projektu zjistit, v čem je chyba. Diagnostika projektu zkontroluje, zda se v adresáři projektu nacházejí všechny nezbytné soubory projektu, a zkontroluje jejich délky a obsah. Taktéž zkontroluje integritu dat klíčových systémových souborů projektu a zkontroluje integritu unikátního UID všech objektů v datech souborů. Pokud nalezne v datech jakoukoliv kritickou chybu (chybějící soubor, porušenou integritu apod.) oznámí to patřičnou hláškou. Pokud je projekt v pořádku, zobrazí pouze hlášku „Kontrola projektu XXXX proběhla v pořádku a nebyly nalezeny žádné kritické chyby.“



Kritické chyby mohou vzniknout, pokud například omylem smažete některý ze souborů **XX_layerX.png**, které hra používá pro zobrazování grafiky levelů. Toto ještě můžete snadno opravit, když daný soubor do projektu zase nahrajete. Horší situace nastane v případě chyb integrity systémových souborů projektu. Ty mohou vzniknout jen výjimečně, například při havárii PC nebo disku, nebo tím, že se někdo bude hrabat v systémových souborech projektu, aby zjistil „jak to funguje“. Důrazně proto varuji před jakýmkoliv operacemi se systémovými soubory projektu, které jsou uloženy v adresáři **pqxd** každého projektu!



Z výše uvedeného vyplývá, že je vhodné si čas od času zálohovat celý projekt vytvořením příslušného exportu. V případě, že se vám stane nějaká nehoda s počítačem nebo pevným diskem, pak můžete svůj projekt snadno obnovit importem.

7.4.5. Odstranit projekt

Tato volba zobrazí dialogové okno s dvakrát jištěným dotazem, jestli chcete projekt skutečně odstranit. Pokud skutečně chcete projekt nevratně smazat a odstranit z pevného disku, klikněte na tlačítko a následně na tlačítko . Aktivní objekt bude odstraněn a Project manager zvolí jako aktivní projekt s nejbližším vyšším (v případě posledního projektu v číselné řadě nižším) ID.



Odstranění projektu nevratně smaže celý adresář projektu ve všech soubory, adresáři i podadresáři, které se v něm nacházejí! Použijte tedy tuto funkci pouze v případě, že si opravdu přejete kompletně odstranit daný projekt se všemi jeho daty.



Defaultní projekt s ID 0000 nejde odstranit. Je to ochrana, aby v celém QX EFF byl alespoň jeden aktivní projekt.

7.5. Jazyk

Project manager se spouští v takovém jazykovém nastavení jaké jste zvolili při instalaci hry, případně jaké jste zvolili v QX EFF. Pokud si přesto přejete přepnout program kompletně do angličtiny, slouží k tomu jedna jediná položka „Přepnout do angličtiny“ tohoto menu.



Pokud vám nějakou shodou náhod naběhne Project manager v angličtině, tak má tato položka menu název „Language“. Výběrem tohoto menu a zvolením položky „Switch to czech“ přepnete celé rozhraní programu do češtiny.

7.6. Informace

Opět velice jednoduchá položka menu s jedinou volbou: „Informace o programu“. Po jejím zvolení se zobrazí dialogové okno se stručnou informací o programu. Asi nejdůležitější v tomto okně je číslo verze, hned na konci v prvním řádku nápisu uprostřed okna. Verze Project manageru vždy musí souhlasit s verzí QX EFF, která se klasicky zobrazuje v pravém horním rohu základní obrazovky hry.

8. Publikace projektů z QX EFF v Quadraxu Neverending

Pokud se rozhodnete, že budete vytvářet levely a epizody v módu, který povoluje pohyby postav jako v Quadraxu Neverending (dále jen QN), jistě vás napadne, že by bylo vhodné váš projekt do QN zařadit. Jak už jsem ale napsal v závěru kapitoly [Povoleny pohyby postav jako v „Quadrax Neverending“](#), do QN se mohou dostat pouze takové projekty (epizody), které splní poměrně náročná kritéria:

- Nápadité a inovativní levely a pointy v nich
- Bezchybné grafické ztvárnění (a to včetně podkladu pro epizodu a výsledky statistik)
- Dobrý a kvalitní hudební podkres
- Zajímavý příběh, korespondující s celkovým dějem QN
- Kvalitní přeložení všech textů do angličtiny (tj. jak náповědní svitky, tak příběh)
- Celková konzistentnost stylu celé epizody – tj. od návrhů levelů, přes grafiku až po hudbu

A jako poslední, ale nejdůležitější kritérium je, že pokud bude chtít autor projektu jeho zařazení do QN, nesmí jej nikomu poskytnout jako samostatný projekt k importu do QX EFF! Pokud rozhodnu o zařazení epizody do QN, bude publikována pouze a jen tam! Pokud s tímto rozhodnutím někdo nesouhlasí, nemá ani cenu se pokoušet o snahu zařadit svůj projekt do QN.

Konečným arbitrem, který rozhoduje o zařazení/nezařazení případného projektu do QX jsem já. Jakožto autor Quadraxů II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, QX EFF a nakonec i QN si toto drobné právo nenechám upřít. ;-) Myslím si, že za těch dvacet let, co se Quadraxu kontinuálně věnuji, jsem už načerpal dostatek zkušeností, abych mohl posoudit kvality případných ostatních tvůrců. ;-)

Pokud přesto všechno toužíte po tvorbě levelů/epizod pro QN, bude nejlepší, když mně se svým nápadem nejprve seznámíte. Kontakt na můj email je na všech webových stránkách mých Quadraxů.

9. Závěr

Když jsem před více jak třemi lety začal psát první řádky zdrojového kódu Quadraxu X, rozhodl jsem se, že editor levelů, kterým budu levely pro QX tvořit, bude tentokrát „trošku“ komfortnější a dokonalejší, než editory pro předchozí Quadraxy. Tu jsem přidal tuhle funkci, tu zas támhleto, a protože jsem editor pořád aktivně používal, okamžitě mi přešlo ovládání všech funkcí do krve.

Ale až teď, kdy jsem dopsal tento uživatelský manuál, mi došlo, do jaké velikosti a komplexnosti (oproti editoru pro QVIII a níže) se celý projekt za ty tři roky rozrostl. Neznalý začátečník, který tak přijde s QX EFF poprvé do styku, může být zaskočen, a to i „velikostí“ tohoto manuálu. Nicméně vás můžu ujistit, že co se týče různých počítačových programů a editorů, je QX EFF naprostý prcek. A to i s cca 80 stránkami tohoto manuálu. Co by jinak měli říkat takoví uživatelé, kteří se chtějí naučit pracovat s programy typu CAD, jejichž uživatelské manuály mají nezdědka více jak tisíc stran?! Nebo si opravdu někdo myslel, že editor bude obsahovat pouze jedno velké barevné tlačítko, s nápisem „Udělej za mě dokonalý a graficky nádherný level“? Asi ne, že...

Jako ve všech oblastech lidské činnosti, pokud chce někdo něco vytvořit, musí se dobře naučit ovládat nástroj, jímž se to, co chce tvořit, může vytvořit. Hudebníkovi mohou hrát v hlavě úžasné melodie, ale dokud se nenaučí dobře hrát na nějaký hudební nástroj, zůstanou jen v jeho hlavě. Začínající architekt může mít plnou hlavu nápadů na nejúžasnější domy světa, ale dokud se nenaučí něco o konstrukci domů, materiálech a dalších tisíc drobností, zůstanou tyto domy také jen v jeho hlavě. A pokud máte v hlavě úžasné nápady na vytváření levelů pro Quadrax, tak bez toho, abyste se naučili ovládat tento editor, zůstanou také jen a pouze ve vaší hlavě.

Na závěr bych vám chtěl popřát hodně štěstí při vytváření vašich vlastních levelů a ať se nedáte odradit prvními neúspěchy. A hlavně vytrvejte. Ani Řím nebyl postaven za jediný den.

