

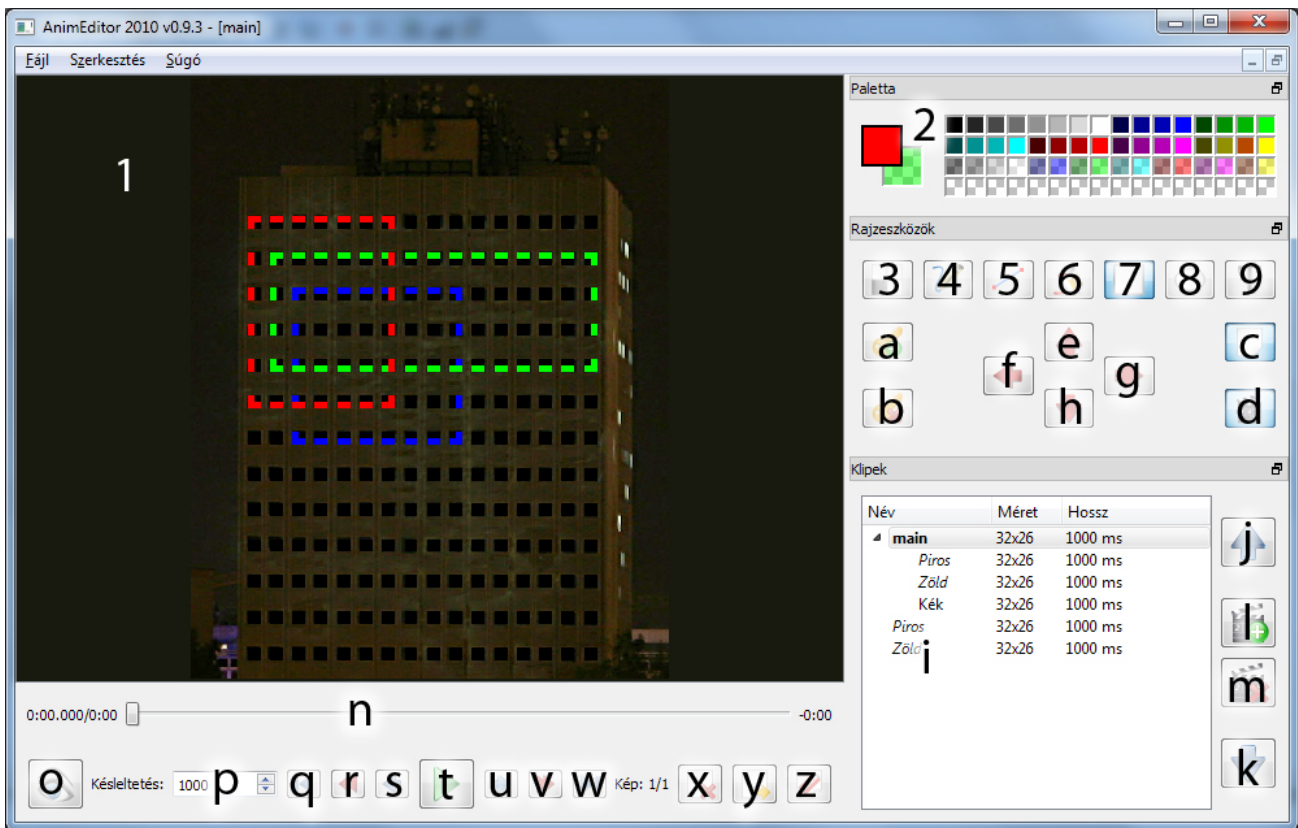
AnimEditor használati útmutató

Frissítve: 2020.02.22.

Tartalom

1 Gyors referencia	3
2 Az AnimEditor használata	4
2.1 Argumentumok	4
2.2 Rajzeszközök	4
2.3 Rajzeszközök (4-9)	4
2.3.1 Téglalap (7) és ellipszis (8) eszközök	5
2.3.2 Szöveg eszköz (9)	5
2.3.3 Animációs eszközök	5
2.4 Paletta	6
2.5 Klipek	6
3 Animációkezelés	7
4 A menük	7
5 Az animációk beadása	8
6 Függelék: A QP4 formátum	9
6.1 QP4 konvertálásra	9
6.2 QP4 programozóknak	10

1 Gyors referencia



- | | | |
|--|--|---|
| 1 Szerkesztőfelület | e Mozgás felfelé 1 ablakkal | q Legelső képkockára ugrás |
| 2 Paletta | f Mozgás balra 1 ablakkal | r Előző keyframe-re ugrás |
| 3 Pixel/ablakválasztó | g Mozgás jobbra 1 ablakkal | s Előző képkockára lépés |
| 4 Ceruza | h Mozgás lefelé 1 ablakkal | t Lejátszás/megállítás |
| 5 Vonal | i Klipek és beágyazás | u Következő képkockára lépés |
| 6 Kifestő | j Takarási sorrendben felfele mozgás | v Következő keyframe-re ugrás |
| 7 Téglalap | k Takarási sorrendben lefele mozgás | w Utolsó frame-re ugrás |
| 8 Ellipszis | l Új beágyazott klip felvétele a kijelölthöz | x Épp mutatott képkocka törlése |
| 9 Szöveg | m Kijelölt klip eltávolítása | y Aktuális képkocka megkezdése |
| a Keyframe beszúrása | n Időcsúszka | z Aktuális képkockán levő rajz eltávolítása |
| b Keyframe eltávolítása (ha van) | o Beágyazott klipek mutatása/elrejtése | |
| c Rajz mozgatása (kapcsológomb) | p Aktuális képkocka hossza | |
| d Beágyazott klipek mozgatása (kapcsológomb) | | |

2 Az AnimEditor használata

A harmadik oldalon megtalálható a gombok rövid leírása, ezt nem árt magadnál tartani olvasás közben. A program használata közben azonban nem kell egyfolytában ide visszajönnöd, ugyanis minden gombhoz tartozik tooltip, mely emlékeztet a gomb funkciójára.

Az ablak két nagy részből épül fel, az egyik a rajzfelület (1), a másik minden más :). A panelek elrendezése variálható, ha nem tetszik az alapállapotuk, húzd őket máshova – akár a főablakon kívülre is!

Röviden összefoglalva úgy kell használni a programot, hogy kiválasztasz egy rajzeszközt, és rajzolgatsz az egyik rajzfelületre à la Paint. Készíthetsz klipeket is, ezeket korlátlanul beillesztheted más klipekbe, vagy közvetlenül az animációba (ismétlődő motívumok esetén – pl. refrén – ez különösen hasznos lehet).

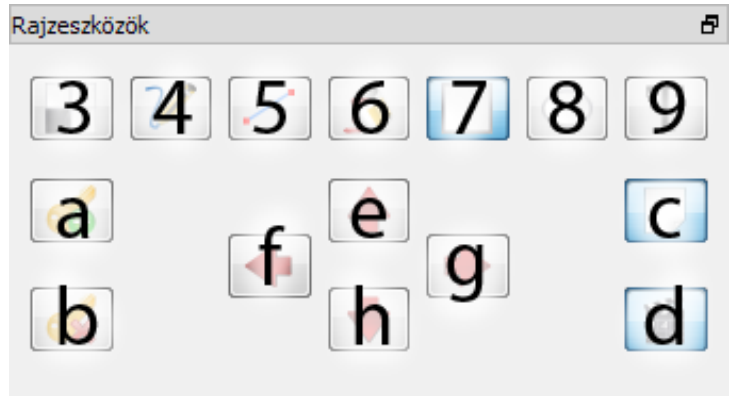
2.1 Argumentumok

-sideaudio. Automatikusan betölti a .qp4/.q4z-nek megfelelő nevű hangfájlt, ha talál olyat mellette.

-english. Angol nyelvű módban indítja el a programot.

2.2 Rajzeszközök

A rajzeszközök alapértelmezettként a program jobb oldalán, középen találhatóak meg. Itt tudod kiválasztani, hogy mit csináljon egy rajzfelületre történt kattintás (3-9 gombok), illetve tudod a láttott képet egy ablaknyival arrébbtolni (e-h és c,d gombok). A bal gomb az előtér-, a jobb gomb a háttérszínnel rajzol, fest, stb. Az animációkezelés is részben itt van, az a,b gombokkal tudsz keyframe-et betenni vagy kivenni (főleg kivenni, mivel a beágyazott klipek mozgatása automatikusan keyframe-et hoz létre).



2.3 Rajzeszközök (4-9)

Ezek kapcsológombok (egyszerre csak egy lehet aktív). A rajzolás a klipre történik, a beágyazott klipekre nincs hatással!

Pixelméret (3). Beállítható, hogy a rajzeszközök pixeleken vagy ablakokon dolgozzanak.

Ceruza (4). Szabadkézi rajzolást tesz lehetővé.

Vonal (5). Egyenes vonal húzása: a vonal kezdeténél nyomd le a kívánt egérgombot, húzd el a kurzort a vonal végéhez, majd engedd el a lenyomott egérgombot!

Kifestés (6). Egy pixelre kattintva a körülötte levő vele azonos színű pixeleket a kattintásnak megfelelő színre cseréli (leánykori nevén floodfill).

Téglalap (7). Működése hasonló a vonaléhoz, de a két pont egy téglalap két sarkát jelöli ki. A téglalap kerete a kattintásnak megfelelő színű lesz, a belseje a másik egérgombéna.

Ellipszis (8). Mint a téglalap, de téglalap helyett beleírt ellipszist rajzol.

Szöveg (9). Használatakor elég rákattintani a kívánt rajzfelületre. A kattintás után megjelenik egy párbeszédablak, melyben megadható a betűtípus, a szöveg, és a szöveg beúszásának ideje ideje. A szöveg külön klipként fog beágyazódni.

2.3.1 Téglalap (7) és ellipszis (8) eszközök

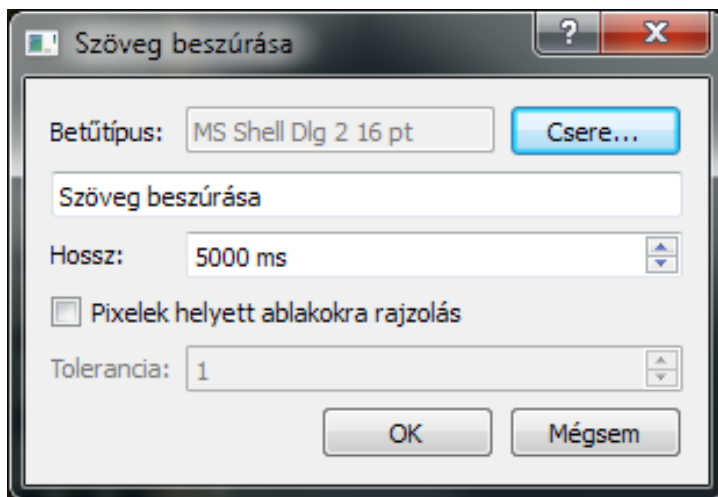
Ezeknél az eszközöknél kétféle átlátszóságot különböztet meg a program. Az RGBA 0,0,0,0 töltőszín azt okozza, hogy az alakzat belseje nem lesz kifestve (tehát csak a kerete lesz megrajzolva), minden egyéb 0 alfa-értékű szín (pl. 255,0,0,0) pedig átlátszó színnel rajzolja át az alakzat belsejét (“ablakot” nyitva ezzel a beágyazott klipeknek). Segítségképp a paletta alsó sorának második színe egy ilyen szín.

2.3.2 Szöveg eszköz (9)

A szöveg eszköz picit máshogy működik, mint a többi rajzeszköz. Először is, mindegy, hogy hova kattintasz az ablakon, mert a szöveg klipként kerül be. Másodszor pedig külön beállítóablaka van (ábra jobboldalt).

Az ablakban meghatározhatod a betűtípust, a megjelenítendő szöveget, a szöveg képernyőn átfutásának idejét, illetve kérheted, hogy a szöveg ne pixelekre, hanem ablakokra rajzolódjon. Az ablakokra rajzolt eredmény nagyon függ a használt betűtípustól, illetve betűmérettől, valamint a toleranciaérték változtatásától (0-4 között lehet).

Az OK gomb lenyomására egy klip kerül a választott klipedbe, mely szintén klipként tartalmazza az egész szöveget (keyframe-ekkel lehet a szöveg beúsztatását módosítani, pl. pattogó szöveget készíteni).



2.3.3 Animációs eszközök

Ezek a már megrajzolt képek időbeni viselkedését módosítják. Az aktuálisan aktív klipablakra fejtik ki hatásukat, aktuális időpontban a klipablakban található csúszka (n) által meghatározott időpontot értjük.

Keyframe-nek nevezünk egy olyan időpontot, melyben rögzítve vannak a klipek helyei (pl. klip beszúrása keyframe, vagy az e-h gombok lenyomásakor is automatikusan keyframe jön létre). A keyframe-ek között a pozíciók lineárisan interpolált értéket vesznek fel.

Keyframe felvétele (a). Rögzíti a beágyazott klipek pozícióját az aktuális időpontban.

Keyframe eltávolítása (b). Ha az aktuális időpontban van keyframe, eltávolítja azt, a beágyazott klipek a környező két keyframe által meghatározott pozíciót veszik fel. Keyframe-ek kereséséhez használd az r,v gombokat!

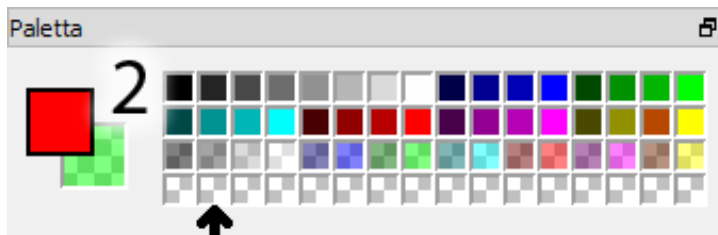
Rajzolás mozgatása (c). Ha ez a gomb le van nyomva, a mozgatógombok (e-h) a rajzolt képet (is) mozgatják. **Vigyázat!** A rajz mozgatásakor a klip széléről kimozgatott pixelek elvesznek!

Beágyazott klipek mozgatása (d). Ha le van nyomva, az e-h mozgatógombok a beágyazott klipeket (is) mozgatják. Ha beágyazott klipet mozgatsz ki a képből, nem vesznek el pixelek.

Mozgatás (e-h). A c és d gombok által meghatározott dolgot mozgatja a gomb ikonjának megfelelő irányba egy ablaknyival (2 pixel). Ha szeretnéd, hogy a klip “ugorjon”, az előző pillanatban vegyél fel egy keyframe-et még a mozgatás előtt, különben lineárisan fog mozogni!

2.4 Paletta

Itt lehet megadni a színeket. Színkeverésnél a teljes RGBA8888 színtér rendelkezésedre áll, de ne feledd, hogy a Mátrix az RGB333 színtért képes megjeleníteni. Segítségként a Schönherz képén levő animáció már kerekített színekkel jelenik meg (egyéb klipeknél nem).



Ha bal egérgombbal rákattintasz a jobboldali részen egy színre, az a baloldalt kijelölt színt leváltja (baloldalt szín kijelölése szintén bal klikkel történik). Jobb kattintással megnyithatod a színkeverő ablakot, melyben új színt adhatsz meg. A pepita minta az átlátszóság szemléltetésére szolgál (alapértelmezettként a legelső sor teljesen átlátszó színeket tartalmaz).

A baloldalt fent található szín (a képen piros) a bal egérgombhoz, az alatta található (a képen átlátszó zöld) a jobb egérgombhoz van rendelve rajzoláskor.

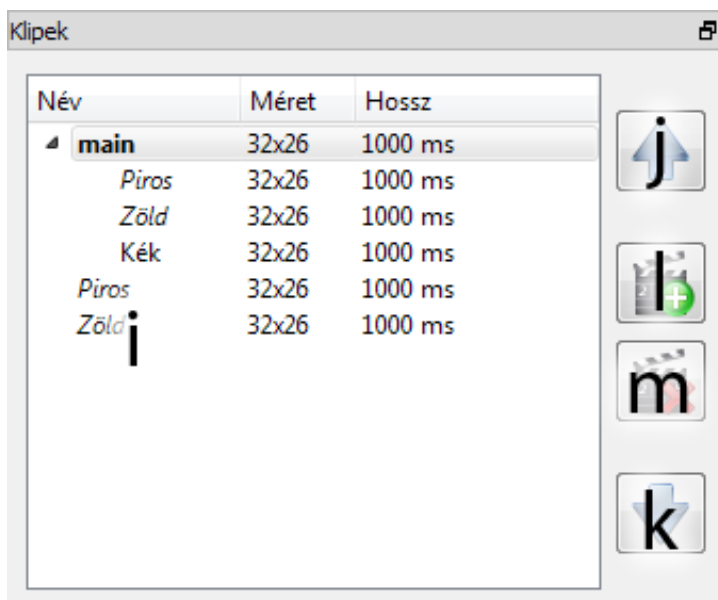
A nyílal jelölt szín teljesen átlátszó, de a téglalap (7) és ellipszis (8) eszközök kitöltik a rajzolt alakzatot ezzel a színnel.

2.5 Klipek

Itt találhatóak meg az animációban levő klipek, a beágyazás szerinti fastruktúrába rendezve. Az első oszlopban a klip nevét láthatod,

Sima betűvel, ha a klip nincs beágyazva több helyre,

Dőlt betűvel, ha a klip több helyre is be van ágyazva, illetve a **“main”** mindig vastag betűvel van írva.



A **main** klip maga az animáció, ezt fogjuk levéteíteni a Schönherz falán. Különleges bánásmódban részesül, pl. más rajzterülete van, illetve nem ágyazható be sehova (viszont másolatot lehet róla készíteni).

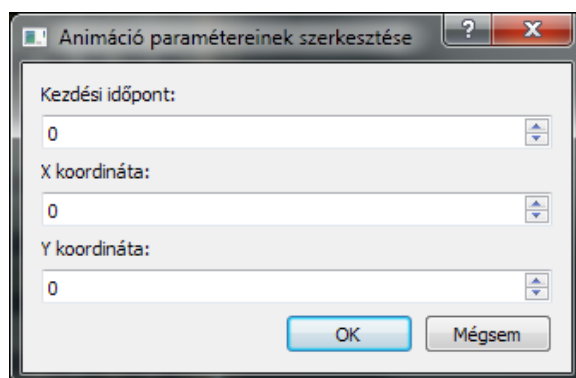
A beágyazás a modellezőprogramokhoz hasonlóan működik: ha egy dőlt betűs klipet módosítasz, minden előfordulása módosulni fog. Ha nem szeretnéd ezt, kattints jobb gombbal a megfelelő klipre, és válaszd ki a Leválasztás menüpontot. A leválasztott klip új nevet kap, és külön szerkeszthető.

A második és harmadik oszlop reméljük, magától értetődik: a második oszlop a klip méretét (szélesség x magasság) adja meg pixelekből (negyed ablak), a harmadik pedig a klip hosszát ezredmásodpercben.

A klipek a listában levő sorrendjük alapján takarják el egymást rajzoláskor (a listában előrébb levő eltakarja az utána levőt, valamint a tartalmazó klip képkockái eltakarják a tartalmazott klipeket). A sorrend megváltoztatására a j és k jelzésű gombok szolgálnak.

Az l és m gombok a jobb klikkes menü megfelelő menüpontjainak felelnek meg: az l új klipet ágyaz be a kijelölt klipbe, az m pedig eltávolítja a kijelölt klipet.

A klipek jobb klikkes menüjében külön említést érdemel a Paraméterek menüpont. Itt beállíthatod, hogy a klip mikor



kezdődjön a szülőjében (időbeli “eltolást” csak ilyen módon lehet megtenni beágyazás után), illetve megadhatod a beágyazás helyét. Az itt beállított koordináták eltolják az összes keyframe-et is, ez szintén hasznos lehet.

3 Animációkezelés

Ez a panel minden animáció ablakában megtalálható. Itt lehet képkockákat felvenni, illetve a már meglévők között lépkedni. A w és x gombok között láthatod, hogy épp hanyadik képkockán állsz (aktuális/összes alakban). Ha az aktuális képkocka “--”, az utolsó képkocka után állsz (ilyenkor nem tudsz rajzolni, hiszen nincs is mire). A kezelőszervek működése:



Idővonal (n). Ennek használatával tetszőleges időpontra ugorhatsz – 20 ms-os léptékben. Baloldalt perc:másodperc.ezred/perc:másodperc alakban láthatod a pozíciódat/a klip hosszát, jobboldalt pedig az aktuális pozíciótól a klip végéig hátralevő időt.

Beágyazott klipek mutatása/elrejtése (o). Kapcsológomb, segítségével elrejtetheted a beágyazott klipeket. Ez a funkció csak a szerkesztést segíti, a mentett fájlban (és a Mátrixon is) minden mutatva lesz. Ha nem szeretnéd, hogy egy klip látszódjon a Mátrixon, távolítsd el!

Késleltetés (p). Itt megadhatod, hogy az épp mutatott képkocka mennyi ideig látszódjon – szintén 20 ms-os léptékben.

Visszatekerés (q). A klip legelejére ugrik.

Előző keyframe-re ugrás (r). Az előző keyframe-re ugrik – ha van olyan.

Előző képkockára lépés (s). Az előző képkockára lép.

Lejátszás/megállítás (t). Lejátssza/megállítja az animációt. A **main** esetében ha van megadva hangfájl, az is hallható lejátszás közben.

Következő képkockára lépés (u). A következő képkockára lép.

Következő keyframe-re ugrás (v). A következő keyframe-re ugrik – ha van olyan.

Előretekerés (w). A klip legvégére ugrik.

Képkocka törlése (x). Eldobja az aktuális képkockát. Nem lehetséges 0 méretű klipet létrehozni, ha kitörölöd az összes képkockát, beszűródik egy automatikusan.

Képkocka megkettőzése (y). Az aktuális képkocka után elhelyezi annak másolatát.

Rajz törlése (z). Az aktuális képkockán található rajzot kitörli, csak a beszúrt klipek látszódnak (ha vannak).

4 A menük

Három menü van: Fájl, Szerkesztés és Súgó. A súgóban mindössze a program névjegyét tekintheted meg, a szerkesztésben pedig a csapatod információit adhatod meg. Ezt kérjük, tedd meg!

A Szerkesztés menüben található még egy másolás/beillesztés funkció, ezzel azonos méretű klipek között tudsz képeket másolni. A beillesztés mindig az éppen mutatott képkocka után teszi be a képet.

A Fájlm menüben betölthetsz ideit (QP4 vagy Q4Z) animációt, illetve importálhatsz régi QPA animációt is.

A QP4 egy új szöveges formátum (leírása a függelékben), vele ekvivalens a Q4Z, mely QP4 fájlt tartalmaz tömörítve.

Szintén a Fájlm menüben lehetőség van hang hozzárendelésére az animációhoz (MP3 vagy OGG formátumban).

5 Az animációk beadása

Az animációkat a Qpa honlapon megadott módon és helyre kell feltölteni. Győződj meg róla, hogy megfelelő hangfájlt töltöttél be, nézd végig az animációt, és ha mindent rendben találsz, a **Fájlm** menüből válaszd az **Exportálás beküldésre** funkciót. Az elmentett .q4x fájlban megtalálható a hang is, így elég csupán ezt a fájlt feltölteni.

6 Függelék: A QP4 formátum

A QP4 formátum sokkal többet tud a régi QPA formátumnál, ugyanis programnyelv! :)

Egész pontosan a QP4 fájlok UTF-8 kódolású Lua¹ szkriptek (a World of Warcraft-ból ismerős lehet, ott ilyen nyelven készülnek az addonok).

Kétféle leírást közlünk a QP4-hez, először azoknak, akik pusztán átkonvertálni szeretnék animációikat, majd azoknak, akik le is szeretnék programozni.

6.1 QP4 konvertálásra

Az első sorban add meg a csapatod adatait, illetve a használni kívánt hangfájl lokális elérhetőségét ilyen formában:

```
meta({team="Csapatnév",title="Animáció címe",year=2011,audio="/home/neo/music.ogg"})
```

Értelemszerűen az adatokat behelyettesítve. A következő sor ez legyen:

```
beginclip(32,26,"main")
```

Ezután felsorolhatod az animációd képkockáit, így:

```
frame({pixelek},20)
frame({pixelek},20)
-- satöbbi
```

Ahol pixelek egy $32*26=936$ méretű, vesszővel elválasztott 0xAARRGGBB alakú pixel tömb. A pixelek balról jobbra, soronként fentről lefele olvasódnak ki. A frame második paramétere a képkocka hossza, ezredmásodpercben. Javasoljuk, hogy 20 ms többszörösét add meg itt. Ne feledd, hogy a megadott színeket kerekítjük a Mátrix által megjelenített színekre, a fájlt nézd meg az AnimEditorban is!

Az utolsó képkocka után ezt írd a fájl végére:

```
endclip()
rootclip("main")
```

Kész is vagy. A biztonság kedvéért nézd meg az AnimEditorban is az animációt, mielőtt exportárod!

¹ A Lua letölthető innen: <http://www.lua.org>

6.2 QP4 programozóknak

A QP4 Lua 5.3.5-el fut. A Luát frissítettem 5.3.5-re a 2012-es állapothoz képest, ez a bit32 libraryt megszünteti, ami eltörhet egyes régi animációkat. A Q4X formátum ezért verziót lépett 2-re.

Ez egy lehetséges workaround régi animációkhoz, ha berakod a .qp4 elejére:

```
local bit32 = bit32 or load([[return {
band = function(a, b) return a & b end,
bor = function(a, b) return a | b end,
bxor = function(a, b) return a ~ b end,
bnot = function(a) return ~a end,
rshift = function(a, n) return a >> n end,
lshift = function(a, n) return a << n end,
}]]())
```

Fontos újítása az 5.2-nek, hogy függvényenként már 2^{26} konstans áll rendelkezésre, illetve már beépítve is találhatóak bitműveletek. Rendelkezéssre állnak a base, package, coroutine, table, string, math könyvtárak. A következő globális függvényekkel kapcsolódhatsz az AnimEditorhoz:

debug(string). A paraméterként átadott stringet megjeleníti betöltés után (**Vigyázat!** Sok debug()-hívás nagyon lassú is lehet!)

meta(table). Megadja a csapatinformációkat. A table kulcsai: "audio" => hangfájl, "team" => csapatnév, "title" => animáció címe, "year" => évszám. A year szám, minden más szöveg típusú. Nem kötelező mindet megadni, sőt, akár több meta() hívással is megadhatóak az információk.

beginclip(width,height,name). Új klipet készít, width*height mérettel (pixelben), "name" névvel. Width, height szám típusú, name egy string. A klip méreteinek párosnak kell lenniük. A klip lezárása az endclip() függvénnyel történik, klipek így nem ágyazhatóak egymásba (arra az embed() való).

frame(pixels,delay). Új képkockát szűr be a megnyitott klipbe. A pixels egy width*height méretű számtömb, részletesen lásd az előző szakaszban. A delay a kép hosszát adja meg ezredmásodpercben. Javasoljuk, hogy legyen 20 egész számú többszöröse.

embed(name,x,y,z,t). A "name" nevű klipet beszúrja z Z-indexszel, t időpontban. A "name" klipnek már léteznie kell. A z-index jelenleg nem használt, a Z-ordert a beszúrások sorrendje határozza meg. x és y táblázat, a kulcsa egy időpont (t-hez képest), értéke pedig egy szám – itt adod meg a keyframe-eket (a nem megadott időpontok között lineárisan interpolálódik a koordináta). Javasoljuk, hogy adj meg 0 kulcsot.

endclip(). Lezárja az adott klipet. Csak beginclip()-pel párban használható.

rootclip(name). A megadott klipet elhelyezi a legfelső szinten (a main mellett). A main-t fel kell venni rootclip()-pel. Betöltés után a rootclipekből nem elérhető klipek eldobásra kerülnek.

Mellékelünk egy példa QP4 fájlt example.qp4 néven, illetve az AnimEditor mentéskor a debug() kivételével minden függvényt használ, onnan is lehet példákat nézni.