

scummVM

C++, Amiga, open-source
Stuff, etc.

Mi is az a ScummVM?

- Alkalmazás amivel régi point-and-click játékokkal játszhatunk, feltéve ha már rendelkezünk velük
- Profikból álló open-source szervezet

Hogyan is működik ez?

- Ha megvannak a játékok, minek kell nekem a ScummVM?
 - Amígára írt játékokat Windows alatt elég nehéz lenne futtatni...
- ScummVM lecseréli az executable részt
 - ... minden játékhoz külön meg kell írni a forráskódot

- Játék neve: Dungeon Master
- Kiadás éve: 1987
- Platform, nyelv: Amiga, angol



Miből lehet dolgozni?

- Két opció van
 - Fáradtságos és hosszadalmas munka árán visszafejtjük a játék forráskódját
 - Megszerezzük az eredeti forráskódot a tulajdonosoktól
- **Christophe Fontanel**

Szóval mit is csináltam?

- Átírtam a forráskód objektum-orientált c++-ra
- Beépítettem a ScummVM keretrendszerébe
- Buktatók
 - Teljesen procedurális
 - Rengeteg verziója van a játéknak
 - Egyáltalán nem platform független a kód

Memória kezelés

- Fájlból közvetlenül memóriába olvasás
 - Gyors, de egyáltalán nem hordozható
 - Problémák a byte sorrenddel (endianness), beépített típusok nagysága, cpu paddinggal, bitfieldek
- Sok cachelési kód, ami teljesen felesleges, hiszen nagyságrendekkel több memória és számítási idő áll rendelkezésünkre -> kuka

Grafikai megjelenítés

- Közvetlen hardware kezelés, blit chip, copper, színregiszterek, hardware spriteok
- Lényeges része assemblyben

```
int L1624_i_BoxHeight;
int L0232_i_BoxUnitWidth;
long L1625_l_Unreferenced;

#asm
    movem.l d4-d7/a2-a4, -(sp)
    move.w 34(a5), d0          ; P0215_i_TransparentColor
    cmp.b  #$FF, d0
    beq.s  T0133030
    tst.b  d0
    bpl.s  T0133031
    andi.w #$7F, 34(a5)      ; P0215_i_TransparentColor
T0133030:
    lea   T0133054, a3      ; if P0215_i_TransparentColor == 255 (no transparency)
                                ; OR not using mask then a3 = T0133054
    bra.s T0133032
T0133031:
    lea   T0133038, a3      ; if using mask and transparent color then a3 = T0133038
    move.w d0, d1
    add.w d0, d0
    add.w d1, d0
    lsl.w #1, d0
```


Mi van még hátra?

- ScummVM támogatja a játék Amigára írt verzióját... nagyon sok verziója van még a játéknak
- Jelenlegit refaktorálni kell
 - Rengeteg goto, elvadult vezérlőutasítások, tucatnyi globális változó

```
} else if ((creatureSize == k1_MaskCreatureSizeHalf) && (drawingLastBackRowCell || !remainingViewCellOrdinalsToProcess && (drawingLastBackRowCell < 0))) {  
    if (drawingLastBackRowCell && (doorFrontViewDrawingPass != 2)) {  
        if ((creatureIndexGreen >= 0) && (creatureDirectionDelta & 0x0001))  
            AL_2_viewCell = k2_HalfSizedViewCell_BackRow;  
        else  
            goto T0115129_DrawProjectiles;  
    } else if ((doorFrontViewDrawingPass != 1) && !remainingViewCellOrdinalsToProcess) {  
        if (creatureDirectionDelta & 0x0001) {  
            if (creatureIndexGreen >= 0)  
                AL_2_viewCell = k4_HalfSizedViewCell_FrontRow;  
            else  
                goto T0115129_DrawProjectiles;  
        } else {  
            drawCreaturesCompleted = true;  
            if (creatureIndexGreen < 0)
```



Google™

SUMMER

of

CODE

TENTH

+2

2014

YEAR

6

X