

Vývojové prostředí GamLab

Oficiální název diplomové práce: Prostředí pro tvorbu jednoduchých her

Vizuální editor scén, ve kterém se tvoří grafická podoba hry.

Paleta objektů pro vložení do scény. Vývojové prostředí GamLab je navrženo pro snadné rozšiřování pomocí dalších objektů.

Zajíček :)

Nastavení vlastností vybraného objektu. Jsou k dispozici vlastnosti vizuální, které definují vzhled objektu, a také fyzikální, které určují chování ve fyzikální simulaci (např. váha, koeficient tření apod.).

Editor se zvýrazněním syntaxe, ve kterém se definuje herní logika pomocí skriptovacího jazyka Boo.

```
1 r = System.Random()
2
3 def NewObj(x,y):
4     name = System.Guid.NewGuid().ToString()
5     sys.NewObject("BaseObjects.Ellipse", name, x, y)
6     prop(obj[name]).ZIndex = 100
7     prop(obj[name]).BackgroundColor = System.Drawing.Color.Red
8     prop(obj[name]).BorderThickness = 2
9     prop(obj[name]).BorderColor = System.Drawing.Color.Black
10    prop(obj[name]).CommitProperties(obj)
11    action.SetStaticState(obj[name], false)
12    obj["ClickSound"].Stop()
13    obj["ClickSound"].Play()
```

Abstrakt

Práce se zabývá návrhem a implementací vývojového prostředí pro tvorbu jednoduchých 2D počítačových her. Cílem je vyvinout software, který usnadní vývojářům tvorbu grafické podoby pomocí vizuálního editoru a herní logiky pomocí skriptování. Zaměřuje se na volbu skriptovacího jazyka a optimalizaci jeho zpracování, snadnou rozšiřitelnost prostředí o nové objekty, vývoj specializovaných ovládacích prvků uživatelského rozhraní a jeho testování. Řešení bylo ověřeno na společném projektu s Univerzitou Karlovou v Praze, v rámci kterého byl ve vývojovém prostředí vytvořen edukační program pro vzdělávání slabozrakých dětí mladšího školního věku.