

Specifikace zápočtového programu

Kateřina Nevolová
katka.nevolova@gmail.com
73502469

30. října 2011

Jako zápočtový program pro předmět Programování v C++ jsem si vybrala 2D motokrosovou plošinovou hru pravděpodobně nejvíce podobnou hře X-Moto (<http://cs.wikipedia.org/wiki/X-Moto>) nebo starší a možná známější ElastoManii (http://cs.wikipedia.org/wiki/Elasto_Mania). Hra bude ovšem tematicky poněkud upravená – specificky nepůjde pouze o motorovou balancovanou gymnastiku, ale hráč si bude hru moci zpestřit plamenometem, kterým se bude vhodně zbavovat různých nepřátelských objektů.

Hra bude nabízet pouze jediný režim, a to samostatnou jízdu pro jednoho hráče v nějaké mapě na čas. Hráč bude svou motorku ovládat klávesnicí (podobně jako ve výše zmíněných hrách), ovládání bude doplněno možnostmi střilet nebo provádět nějaké jiné důležité úkony.

1 Technický popis

Hra bude klasickým případem 2D plošinovky sledované “z boku”. Grafika, převážně jednoduchá až vintage-vektorová, bude pro jednoduchost a přenositelnost kreslená pomocí OpenGL. Pro interakci se systémem a uživatelem bude použita neméně přenositelná knihovna GLUT, ostatní pomocné interfacery budou napsány v duchu C++ tradice (iostream na načítání map apod.).

Motorka a prostředí bude z fyzikálního hlediska popsáno jako klasické algebraické objekty podléhající vzájemným kolizím a přírodním zákonům. Simulace motorky, která je pro “reálně vyhlížející” jízdu obzvláště důležitá, bude provedena pomocí pružinového modelu, který bude u sebe držet jednotlivé součásti.

Mapy jednotlivých levelů a prostředí bude možné načítat z jednoduchého textového a (relativně) uživatelsky přátelského souboru.

Hra bude vyvíjena primárně pro platformu GNU/Linux s běžným prostředím X11 (kvůli OpenGL), ale bude kladen důraz na možnou kompilaci i pro ostatní systémy.