

CHRONOPHOBIA

CHRONOPHOBIA

Play

Options

Help

About

Exit

(3D akční hra)

Autor: Bc. Michal Jirouš
Vedoucí práce: Ing. Petr Felkel Ph.D.

Obsah

- ◆ Seznámení
- ◆ Ukázka
- ◆ Vývoj
- ◆ Plány do budoucna
- ◆ Zhodnocení

Seznámení - ChronoPhobia

- ◆ 3D akční hra s logickými prvky
- ◆ First person (pohled z vlastních očí)
- ◆ Cíl hry: Dokončit úroveň za co nejkratší čas
- ◆ Úkoly:
 - ◆ Sběr energetických rostlin a eliminace nepřátel
 - ◆ Řešení logických překážek:
 - ◆ zastavením času
 - ◆ pohybem zpět v čase
 - ◆ teleporty



0:14.982

0/7

Ukázka

571

100



Vývoj

- ◆ Implementace:
 - ◆ Jádra hry
 - ◆ Objektů herní scény
- ◆ Level design – tvorba scény (úrovní)
- ◆ Tvorba multimédií:
 - ◆ 3D modely
 - ◆ Textury
 - ◆ „Sprajty“ – krátké videosekvence
 - ◆ Zvuky

Vývoj – Těžiště práce

- ◆ Uživatelské rozhraní
- ◆ Detekce kolizí
- ◆ Využití souborového formátu BSP
- ◆ Ozvučení
- ◆ Animované 3D modely

Plány do budoucna

- ◆ Dokončení některých součástí implementace (hlavní menu, uživatelská konfigurace...)
- ◆ Využití moderních technologií:
 - ◆ Fyzikální systém PhysX
 - ◆ Shadery
- ◆ Větší množství úrovní

Zhodnocení

- ◆ Splněné zadání
- ◆ Dobrá hratelnost
- ◆ Zábava
- ◆ Využitelnost většiny součástí jádra v jiných projektech.

Děkuji za pozornost

Použité zdroje

- Knihovna textur: nahrávání dat obrázků z databáze WAD3
- Knihovna zvuků: nahrávání ogg souborů
- Matematické funkce: Kvaternion, dynamická kolize AABBxAABB, test, zda leží bod v polygonu
- Přehrávač úvodních videí: poskládaný z tutoriálů o theora a SDL
- Knihovna 3D modelů: příklady z Cal3D knihovny a zdrojové soubory programu Half-Life Model Viewer a použití formátu MS3D
- Knihovna fontů: nahrávání truetype fontů a jejich převod na textury.
- Level modul: výpočet texturovacích souřadnic normálních a světelných textur při nahrávání úrovní, průchod BSP stromem při metodě ray-tracing
- System: inicializace OpenGL nastavení

...

- Přenositelnost jádra:
 - Není předmětem práce \Rightarrow cílem je ucelená hra
 - Od počátku se nepředpokládala, ale je možná v omezené míře
 - Důraz pouze u jednotlivých modulů (subsystémů) \Rightarrow možnost využití v jiných projektech

...

- Sdílení dat:
 - jednotný princip počítání referencí
 - Smart pointers – ne \Rightarrow data nezanikají při nulové referenci ihned
- Nepřerušitelné animace
 - 3D model = více animací na jeden model
 - „Sprajt“ = pouze jedna krátká videosekvence \Rightarrow není čím přerušit animaci

...

- Knihovny
 - Samostatné projekty
 - Důraz na nezávislost
 - Realizovány jako jmenný prostor (namespace)
 - Jednoduše realizovatelné jako dynamické či statické knihovny