

Współczesne języki programowania

**Projekt
Prezentacja nr 3
Końcowa realizacja**

Jarosław Jaśtak

Plan prezentacji:

1. Temat i cel projektu
2. Wymagania i ich realizacja
3. Statystyka kodu
4. Demonstracja działania
5. Dokumentacja kodu

Temat projektu:

Interaktywna gra komputerowa „Spaceship”.

Cel projektu:

Celem projektu jest utworzenie gry terapeutycznej „Spaceship”. Gra powinna umożliwiać ćwiczenia oddechowe w ramach posługiwania się urządzeniem e-dmuchawka (przy użyciu jego symulatora).

Jako możliwości rozwojowe może zapewniać nadzór nad postępem i monitorowanie wyników.

Docelowi użytkownicy gry:

Dzieci i Dorośli posiadający wadę wymowy bądź zaburzenia mowy.

Wymagania i ich realizacja

Lp./kod	Opis	Wykonanie
1	Gra stopniuje trudność ćwiczeń	TAK
2	Po uruchomieniu gry wyświetla się okno wybrania nazwy gracza a następnie zaczyna gra	TAK
3	W ramach gry ruchome obiekty (obrazki z asteroidami) poruszają się po linii prostej pod różnym kątem. Wraz z postępem rozgrywki następuje ich przyspieszenie	TAK
4	Utrata całej tarczy (życia) powoduje zakończenie zliczania czasu, wyświetlenie napisu GameOver i powrót do okna wyboru nazwy gracza	TAK
5	Użytkownik może przerwać grę	TAK

Statystyka kodu

- Program zrealizowana w języku Java
- Utworzono 9 klas, łącznie 1252 linii kodu wraz z komentarzami
- Wykorzystano pliki graficzne (napisy, tło, asteroidy, pociski, ogień (atak specjalny))

Demonstracja Działania

Pokaz Filmu (Spaceship) demonstrującego rozgrywkę i wybór nazwy użytkownika.

Dokumentacja kodu

- W kodzie źródłowym zastosowano komentarz dokumentacyjny opisujący klasy, metody i pola. Zastosowano narzędzie „javadoc” do generacji dokumentacji w HTML. Dokumentacje załączono.

Interface Summary

Interface	Description
Stage	Interfejs gry zawierające informacje o wymiarach sceny

Class Summary

Class	Description
Actor	Klasa odpowiedzialna za wszystkie obiekty znajdujące się w świecie
Asteroid	Klasa odpowiedzialna za tworzenie i ruch Asteroid
Bomb	Klasa poświęcona zachowaniu się ataku specjalnego
Bullet	Klasa poświęcona zachowaniu się pocisków
Player	Klasa odpowiedzialna za gracza (statek kosmiczny) i wszystkie jego parametry ataki
ResourceCache	Klasa odpowiedzialna za optymalizację korzystania z plików
Spaceship	Główna klasa programu, znajduje się tu metoda main.
SpriteCache	Klasa służąca do obsługi grafiki i muzyki

Fields

Modifier and Type	Field and Description
protected int	lp Zmienna odpowiedzialna za wskazanie pozycji startowej pocisku (1 z 2 opcji= lewe działo i prawe działo)
static int	MAX_BOMBS zmienna mówiąca o maksymalnej ilości ataków specjalnych
static int	MAX_SHIELDS zmienna mówiąca o maksymalnej wartości tarczy
protected static int	PLAYER_SPEED Zmienna ustalająca prędkość gracza (statku kosmicznego)
protected int	vx Zmienna odpowiedzialna za uaktualnienie pozycji w płaszczyźnie x
protected int	vy Zmienna odpowiedzialna za uaktualnienie pozycji w płaszczyźnie y

Fields inherited from class spaceship.Actor

height, markedForRemoval, spriteCache, spriteName, stage, width, x, y