

Jak tworzyć własne gry?

Czyli krótki poradnik „jak zostać programistą gier”



Zagadnienia

- Dlaczego programista gier?
- Czego potrzebuje programista gier?
- Jak napisać i wydać grę?
- Czy jest jakieś środowisko programistów gier?



Dlaczego programista gier?

- Zajęcie kreatywne
- W dobre gry grają miliony graczy
- Łączy wiele dziedzin informatyki i nie tylko
- Wszyscy lubimy gry



Czego potrzebuje?

- Umiejętność programowania
 - Język C++ najpopularniejszy
 - Nie używamy już za często Assemblera do optymalizacji
- Matematyka
 - Operacje na wektorach i macierzach
- Fizyka
 - Równania ruchu
 - Bryła sztywna – bardziej realistyczna fizyka



Czego potrzebuje?

- Wytrwałość
 - Gry tworzy się miesiące, niekiedy lata
- Umiejętność pracy zespołowej
 - Duże gry powstają w zespołach
 - Nawet w małym projekcie przyda się grafik
- Kreatywność
 - Tworzenie gier to rozwiązywanie problemów
 - Tworzenie gier to sztuka
 - Pomysłowy programista napisze grę w każdym języku... nawet w Javie



Jakich narzędzi potrzeba?

- Dobre środowisko programistyczne
 - Pod Windowsem Visual C++, wersja express darmowa z licencją komercyjną
 - Code::Blocks jeśli środowisko Visual C++ jest za ciężkie
- Długopis, ołówek i dużo papieru
- Czajnik elektryczny i zapas herbaty / kawy



Wiedza jest kluczem!

- Programista gier ciągle się uczy
- Książki głównym źródłem wiedzy
 - Na początku do języka programowania i biblioteki graficznej – OpenGL lub DirectX
 - Później bardziej zaawansowane pozycje (GPG)
- Internet źródłem wielu artykułów i specyfikacji
 - Źródła internetowe omówimy na końcu



Pomysły!

- Notować wszystko, co przyjdzie do głowy
- Dużo grać – można coś podpatrzeć
- Dużo czytać
 - Nie tylko programistycznych rzeczy
- Być dobrym obserwatorem świata



Piszemy grę!

- Pomysł
- Projekt
- Dokumentacja
- Czas zacząć szukać grafika
- Pisanie kodu
- Testowanie
- Wydanie

Proste, czyż nie?



Z czego składa się gra?

- Rdzeń (framework, engine)
 - Obsługa błędów
 - Wejście
 - Dźwięk
 - Grafika - renderer
- Kod gry
 - Fizyka
 - Sztuczna inteligencja
 - Logika gry



Pomysł i projekt

- Emocjonalne podejście – projekt trzeba 'czuć'
- Burza mózgów – wynotować wszystko, co mamy w głowie
- Uporządkowanie notatek



Dokumentacja

- Dobra dokumentacja przed pierwszą linią kodu!
 - *„Należy dwa razy pomyśleć, nim zacznie się programować, aby nie trzeba było dwa razy programować, nim zacznie się myśleć”*
- Dokument projektowy (Design Document)
 - Szczegółowy opis wszystkich elementów gry od strony gracza
 - W skrócie to, o czym wyładał dr Bułka
- Dokument techniczny (Technical Document)
 - Pomoc przy implementacji
 - Na początku prac nie musi być bardzo szczegółowy



Zatrudnienie grafika

- Grafiki do zrobienia często jest więcej niż się na początku wydaje
- Nie każdy koder ma zdolności graficzne
- Pracować z drugą osobą jest różnie
- Dokument projektowy jest szczególnie ważny dla grafika



Pisanie kodu

- Podział gry na moduły – wejście, grafika, dźwięk, gra, itp.
- **Najpierw dokładny projekt tego, co chcemy napisać**
- Ważny jest dobry styl programowania
- Zasady poważnego programowania
 - Kod efektywny \neq Kod najszybszy
 - Jakość > Szybkość



Testowanie

- Testujemy kod w trakcie pisania
 - Testy jednostkowe (unit testy), np. CppUnit do C++
- Wersja Alfa – testy wewnętrzne
- Wersja Beta – zewnętrzne grono testerów
- Dobra i łatwa komunikacja z graczami – zapewnia informację zwrotną



Wydanie

- Przygotowanie materiałów o grze – screeny, opisy, wersję DEMO
- Stworzenie strony WWW projektu
- Jak wydać grę?
 - Udostępnić na stronie WWW
 - Zamieścić na Cover-CD czasopisma o grach
 - Skontaktować się z wydawcami gier komputerowych
- **Żadna gra może znaleźć wydawcę 'sama'**



Spółeczność programistów gier

- GameDev.net - <http://www.gamedev.net>
 - Duża baza artykułów
 - Aktywne forum dyskusyjne
- Gamasutra - <http://www.gamasutra.com>
 - Dużo artykułów pisanych przez profesjonalistów z branży
 - Zagraniczne oferty pracy w branży programowania gier



Spółeczność programistów gier

- Polacy nie gęsi, swój gamedev mają
- Warsztat - <http://www.gamedev.pl>
 - Dużo artykułów, forum, wiele projektów amatorskich
 - Organizuje konkurs Compo - <http://www.gamedev.net/compo/>
- IGK – Konferencja Inżynierii Gier Komputerowych - <http://igk.ap.siedlce.pl/>
 - Inicjatywa Warsztatowiczów
 - V-ta edycja w kwietniu tego roku
 - Są obecni profesjonaliści z branży



Materiały dodatkowe

- Artykuły na Warsztacie
<http://www.gamedev.pl/articles.php>
- Kursy DirectX i OpenGL na
<http://www.dimension3.spine.pl/>
- Neon-Helium Productions – najśłynniejszy kurs OpenGL
<http://nehe.gamedev.net/>

• Pytania?

Jacek Złydach
temporal.pl@gmail.com
AGH, Informatyka Stosowana

KT HXBYE

