

Tworzenie gier na urządzenia mobilne

dr Przemysław Juszczuk

Katedra Inżynierii Wiedzy

Wykład 12

O czym dzisiaj?

- Czym jest gamifikacja/grywalizacja?
- Jak zachęcić użytkownika do gry?
- Rola gracza;
- Mechanizmy i dynamika gry;
- Mikropłatności, reklamy, wyświetlenia.

Definicja

- grywalizacja/gamifikacja/gryfikacja;
- mechanizm umożliwiający modyfikowanie zachowań ludzi przy pomocy narzędzi i elementów dostępnych w grach (najczęściej fabularnych);
- kluczowymi elementami grywalizacji jest współzawodnictwo, współpraca, pokonywanie własnych słabości;
- zaangażowanie ludzi w projekty/zadania, które są nudne (clickery);

Elementy grywalizacji

- zadania dla uczestników projektu;
- pasek postępu;
- wirtualne przedmioty i nagrody;
- rankingi;
- elementy rywalizacji indywidualnej oraz grupowej;
- współpraca;
- system nagród (zdecydowanie rzadziej system kar).

Cechy

- dobrowolność i dowolność- chęć podjęcia rozgrywki (rozwiązanie zadania w sposób trudniejszy, niż teoretycznie jest to możliwe);
- niezwykłość - odbieganie od prawdziwego świata;
- historia - opowiadanie historii (nie tylko w kontekście fabuły gry);
- błądzenie w historii - możliwość wykonywania zadań pobocznych, dodatkowych misji wydłużających czas rozgrywki;
- oddzielenie - odseparowanie gry od rzeczywistości - np. poprzez zakup planszy do gry;
- porządek i reguły - każda gra ma pewne mniej lub bardziej dokładnie określone reguły;
- bezinteresowność (?) - poświęcenie czasu.

Roger Caillois

- Agon - współzawodnictwo (gra o sumie zerowej, gdzie jedna ze stron jest wygrana, a druga przegrana);
- Alea - gra losowa. Najczęściej interpretowane jako gry bez relacji wygrany/przegrany, jednak zgodnie z definicją gier 2-osobowych jednym z rozgrywających może być gracz określony jako "los";
- Mimesis - gry fabularne/gry z fabułą. Wcielanie się w określone role;
- Ilinx - zmiana postrzegania świata.

Red Balloon Challenge i inne

- odnalezienie w jak najkrótszym czasie 10 balonów pogodowych na terenie całego kraju;
 - 1 ponad 4300 drużyn;
 - 2 ponad 200 nadesłanych rozwiązań;
 - 3 nagroda pieniężna za realizację zadania;
 - 4 wygrywa drużyna MIT odnajdując jeszcze tego samego dnia wszystkie balony;
 - 5 rozwiązanie? MLM - multi-level-marketing i rozdzielenie wygranej wśród osób biorących udział w rozgrywce.
- odnalezienie kolejnej liczby pierwszej Mersenne'a;
- rozwiązanie problemu TSP;
- $P=NP$ i inne problemy milenijne;
- Darpa Challenge;
- Syngenta Crop Challenge.

Schematy nagradzania

- nagradzanie za ilość - "kup X, a otrzymasz Y"; "wykonaj A, a otrzymasz B";
- nagradzanie losowe - darmowa kawa w losowy dzień tygodnia, happy hours w banku, dodatkowa misja w grze;
- nagradzanie jako forma lojalności w grze/rozgrywce/systemie - "Kup 2X oraz Y żeby otrzymać Z";
- nagroda w zależności od czasu spędzonego w grze (lub też regularności rozgrywki) - np. Duolingo;
- mechanizmy mieszane.

Błędy gamifikacji

- określenie gry - przy obecnym trendzie wszystko, włącznie z najmniejszymi projektami ma cechy gamifikacji;
- przesyt wirtualnej ekonomii - dołączanie wirtualnej waluty i odznak do każdego aspektu rozgrywki a także wykorzystanie gamifikacji bez określenia wyraźnej nagrody (np. w przypadku programów lojalnościowych);
- przesyt nagród w tak zwanym habit loop - ciągłe nagrody za powtarzalne czynności;
- user-friendly - toddler-friendly - gdzie za najmniejszą wykonaną czynność otrzymuje się bonusy, nagrody i odznaki.

Najlepsze praktyki

- pomoc przy pierwszym wykonaniu zadania, ale przy kolejnych położyć nacisk na samodzielność;
- umożliwienie odkrywania bardziej zaawansowanych cech systemu (czy użytkownik powinien mieć informację o tym, ile elementów zostało do odkrycia na danym poziomie?);
- odpowiednio dostosowany interfejs;
- pokazuj wyraźnie, jak wyglądają postępy użytkownika;
- w miarę możliwości unikaj wirtualnej waluty - wprowadza to często niepotrzebną złożoność do rozgrywki;
- nie przekładaj na siłę różnych zadań/projektów w grę.

Co wiemy po zajęciach

- game design – bardzo szerokie, obejmuje kodowanie, przygotowanie modeli, AI, GUI, fabułę i tak dalej;
- skupiamy się na wybranym elemencie, takim jak programowanie zdarzeniowe i pisanie skryptów;
- dobór metody postępowania do projektu (możliwość stosowania metodyki reuse, RAD, podejście przyrostowe);
- podział prac w zespole i szacowanie czasu przewidzianego na wykonanie zadania;
- korzystanie z narzędzi ułatwiających wykonywanie poszczególnych elementów;

Co wiemy po zajęciach

- opracowanie alternatywnego interfejsu dla aplikacji mobilnej i stacjonarnej;
- wykorzystanie AI oraz podejmowania decyzji zwłaszcza w przypadku gier strategicznych;
- możliwość zastąpienia zdarzeń losowych elementami związanymi z podejmowaniem decyzji (zamiast losowego przeciwnika w grze mamy przeciwnika racjonalnego, który chętniej podejmuje działania przynoszące potencjalnie zysk);
- znajomość zachowań graczy oraz możliwość wprowadzania elementów gamifikacji, nagradzania graczy w trakcie rozgrywki;

Zagadnienia na egzamin

- narysuj diagram sieciowy na podstawie diagramu Gantta;
- dla danego diagramu Gantta oszacuj czas pracy nad projektem (czas całkowity dla całego zespołu);
- zaproponuj algorytm poruszania się NPC po terenie zakładając, że ma on do dyspozycji ścieżki od punktu A do punktu B;
- zaproponuj algorytm poruszania się postaci po labiryncie;
- przedstaw główne komponenty projektu w formie diagramu o strukturze drzewa, gdzie na górze znajduje się główne okno programu;
- na czym polega mechanizm prototypowania i jak można go wykorzystać przy tworzeniu projektu (prototypowanie z porzuceniem jako metodyka / prototypowanie GUI jako przykład budowy szkicu interfejsu);
- opisz dwie metodyki pracy nad projektem (bazując na gotowych rozwiązaniach lub zaproponowanych przez siebie).

Dziękuję za uwagę