

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

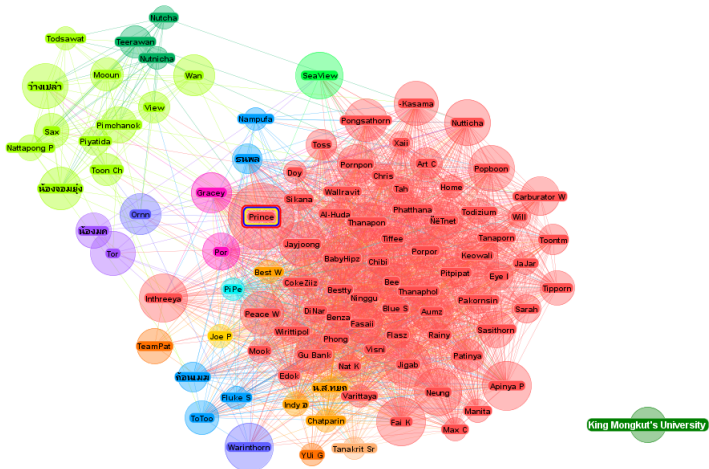
- dobrowolność i dowolność- chęć podjęcia rozgrywki (rozwiązanie zadania w sposób trudniejszy, niż teoretycznie jest to możliwe);
- niezwykłość - odbieganie od prawdziwego świata;
- historia - opowiadanie historii (nie tylko w kontekście fabuły gry);
- błądzenie w historii - możliwość wykonywania zadań 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

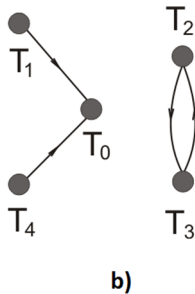
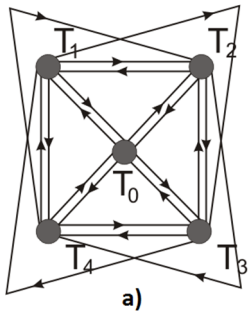
- odnalezienie w jak najkrótszym czasie 10 balonów pogodowych na terenie całego kraju;
 - 1 ponad 4300 drużyn;
 - 2 ponad 200 nadesłanych rozwiązań;
 - 3 nagroda pieniężna za realizację zadania;
 - 4 wygrywa drużyna MIT odnajdując jeszcze tego samego dnia wszystkie balony;
 - 5 rozwiązanie? MLM - multi-level-marketing 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.



King Mongkut's University

powered by
TouchGraph

Rysunek: Sieci i grafy. Źródło: Aplikacja TouchGraph



Rysunek: Graf pełny a graf rzadki

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.

Luka informacyjna

- "wiemy, że czegoś nie wiemy";
- zaspokojenie luki informacyjnej;
- ciekawość wzbudza zaangażowanie.

Struktura gry

- warunek wygranej i cel rozgrywki;
- działanie, którego oczekujemy od uczestnika;
- jakie elementy utrudniają wykonanie zadania/zrealizowanie celu gry;
- jakie reguły obowiązują w danej grze;
- ciekawostka: nadklasa gier określana czasami jako metagry, gdzie w danym środowisku reguły/zasady gry mogą się zmieniać, a także mogą różnić się w zależności od gracza.

Typy graczy

- achievers - wykonywanie zadań i zdobywanie osiągnięć;
- explorers - odkrywanie świata gry;
- socialisers - gracze oraz interakcje pomiędzy graczami a także współpraca;
- killers - gra przeciwko innym uczestnikom gry;
- philanthropists - chęć pomocy i dzielenia się wiedzą z innymi.

Mechanizmy

- punkty i osiągnięcia - bicie rekordów i zdobywanie nowych osiągnięć jako naturalna konsekwencja grania (wykorzystane obecnie w większości gier dostępnych na platformach, np. steam);
- poziomy graczy - osiągnięcie kolejnego poziomu jako nagroda, a także możliwość porównania swoich wyników z innymi graczami, gdzie gracz o wyższym poziomie postrzegany jest jako ten, który spędził w grze więcej czasu;
- poziomy graczy związane są często z wirtualnymi przedmiotami, które mogą być nagrodą za osiągnięcie poziomu i pozwalają wyróżnić gracza;
- poziomy i status graczy widoczny jest także w świecie rzeczywistym - np. linie lotnicze i programy lojalnościowe;
- konkurencja i rankingi uczestników;
- wirtualne przedmioty i dobroczynność.

Konstrukcja gry

- oprócz tak zwanych achievementów konieczne jest dodanie pewnego elementu łączącego - np. w postaci fabuły;
- nieliniowość - możliwość ukończenia gry na wiele sposobów jak i możliwość wykonania określonego zadania na wiele sposobów (zabijanie/ tryb stealth, active/idle clicking, exploring/building/attacking);
- wirtualna ekonomia - mechanizmy zdobywania punktów, które mogą być przełożone na rzeczywiste nagrody.

Konstrukcja gry cz. 2 - mikropłatności

- wirtualne punkty umożliwiające zakup rzeczywistych dóbr;
- zakup wirtualnych punktów za rzeczywiste dobra (waluta);
- pay to play - WoW;
- pay to win;
- oglądanie reklam;
- wyświetlanie reklam i przełożenie tego na wirtualną walutę.

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;

Co dodatkowo

- silnik gry a silnik grafiki;
- przejście z GUI na NUI;
- działania mające na celu promocję produktu (strona www, korzystanie z google trends);
- korzystanie z narzędzi do wersjonowania;
- ogólne pojęcie o scenariuszach testowych.

Dziękuję za uwagę