

Zaawansowane metody inżynierii oprogramowania

Wymagania

SPACEGAME: Michał Jereczek, Jakub Gac, Daniel Taranta, Paweł Mazurkiewicz, Karol
Tamowicz

Spis treści

1	STRQ - żądania udziałowców	2
2	FEAT - cechy systemu	2
3	UC - przypadki użycia	3
4	TERM - słownik	4
5	Historia zmian	7

1 STRQ - żądania udziałowców

1. **Upublicznienie mapy gry** - niezalogowany użytkownik powinien mieć możliwość przeglądania mapy w celu oceny atrakcyjności gry.
2. **Łatwa i szybka rejestracja** - potencjalny gracz powinien mieć możliwość szybkiej i bezproblemowej rejestracji.
3. **Intuicyjny interfejs** - gracz po przydzieleniu planety powinien bez problemu wykonywać podstawowe czynności jak rozbudowa budynków, budowanie floty, czy eksploracja mapy.
4. **Umożliwienie komunikacji z innymi użytkownikami** - gracz powinien mieć możliwość wysyłania wiadomości do innych użytkowników w trybie czatu. Rozmowa może odbywać się w gronie większym niż dwie osoby.
5. **Implementacja systemu komunikatów** - komunikaty powinny dotyczyć takich wydarzeń jak ukończenie budowy, czy atak ze strony innego gracza. Komunikaty powinny odznaczać się kolorami lub specjalnymi ikonami, na przykład dokończenie budowy może być na zielonym tle, zaś atak na czerwonym.
6. **Implementacja systemu mikrotransakcji** - system mikrotransakcji jest potrzebny do czerpania zysków z gry. Sposób korzystania z systemu mikrotransakcji powinien być wygodny i szybki. Powinien ponadto być opracowany w taki sposób, aby nie odstraszać graczy i zmaksymalizować zyski.
7. **Umożliwienie grania na różnych systemach operacyjnych** - gra powinna być zaimplementowana natywnie na iOS oraz Androida oraz pozwalać na grę poprzez najpopularniejsze przeglądarki (Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari).
8. **Zapewnienie bezpieczeństwa** - dane użytkownika powinny być bezpieczne, a komunikacja między użytkownikami zaszyfrowana. System powinien minimalizować możliwość utraty danych oraz postępu gracza. Innymi słowy system musi być odpowiednio zabezpieczony.

2 FEAT - cechy systemu

1. **Mapa** - aktualizowana jest w czasie rzeczywistym i może być oglądana bez zalogowania (jako gość).
2. **Rejestracja** - system pozwala na rejestrację nowego konta lub zalogowanie poprzez istniejące konto Google.
3. **Rozgrywka** - gra toczy się w czasie rzeczywistym. Nawet po wylogowaniu planeta i flota gracza wciąż wydobywają surowca, mogą być zaatakowane, a bierzące budowy są kontynuowane.
4. **Mikrotransakcje** - system mikropłatności w celu dostarczenia użytkownikowi jak największej wygody będzie umożliwiał zarówno płatność kartą, jak i płatność poprzez AppStore i Google Play.

5. **Komunikacja z innymi użytkownikami** - system posiada wbudowany czat z prywatnymi kanałami sojuszy.
6. **Komunikaty** - użytkownik jest informowany o ważnych wydarzeniach(nadchodzący atak, zaproszenie do sojuszu itd.) poprzez komunikaty w grze. Ważniejsze wyróżnione są kolorem(czerwony - nieudany atak, nadchodzący atak, zielony - zakończenie budowy, udany atak). System zintegrowany jest również z najnowszymi systemami Android, iOS i Windows, aby wyświetlać powiadomienia, nawet gdy gra nie jest uruchomiona.
7. **Bezpieczeństwo** - wszelkie wrażliwe dane są zaszyfrowane, hasła nie mogą być przechowywane w formie jawnej lub odzyskiwalnej, komunikacja odbywa się za pomocą szyfrowanych protokołów (HTTPS), baza danych jest regularnie backupowana.
8. **Odporność na awarie** - system posiada mechanizmy logowania akcji i błędów w celu późniejszych ich eliminacji. System posiada również mechanizm pozwalający na tworzenie kopii zapasowej baz danych w celu regeneracji w przypadku awarii.

3 UC - przypadki użycia

1. **Pokaż mapę** - przeglądanie mapy przez niezarejestrowanego użytkownika
2. **Dodaj użytkownika** - rejestracja nowego użytkownika
3. **Zaloguj** - logowanie do gry zarejestrowanego gracza
4. **Wyloguj** - wylogowanie z gry
5. **Zmień hasło** - zmiana hasła przez gracza
6. **Wyświetl interfejs planety gracza** - wyświetlenie interfejsu planety gracza
7. **Rozbuduj stocznię** - rozbudowa stoczni na planecie przynależnej graczowi
8. **Rozbuduj kopalnię Ununtrium** - rozbudowa kopalni Ununtrium na planecie przynależnej graczowi
9. **Rozbuduj kopalnię Gadolinu** - rozbudowa kopalni Gadolinu na planecie przynależnej graczowi
10. **Buduj statki** - rozbudowa floty(ilości statków) na planecie przynależnej graczowi
11. **Modyfikuj flotę** - modyfikacja floty na planecie przynależnej graczowi
12. **Ustal kolejkę budowy** - ustalenie kolejki budowy przez gracza w statusie premium
13. **Wyświetl interfejs planety innego gracza** - wyświetlenie interfejsu planety innego gracza
14. **Wyślij surowce** - wysłanie surowców innemu graczowi
15. **Wyslij statki** - wysłanie floty innemu graczowi

16. **Zaatakuj planetę** - zaatakowanie planety innego gracza
17. **Założ sojusz** - założenie sojuszu, dla graczy ze statusem premium
18. **Wyślij wiadomość** - wysłanie wiadomości do innego gracza
19. **Kup konto premium** - zakup statusu premium dla konta
20. **Kup Awatar** - zakup nowego awatara
21. **Kup skórke planety** - zakup nowej skórki dla planety
22. **Kup skórke statku** - zakup nowej skórki dla statku
23. **Dodaj nowy budynek** - dodanie nowego komponentu do budynków, dostępne dla administratorów gry
24. **Dodaj nowy statek** - dodanie nowego komponentu do floty statków, dostępne dla administratorów gry

4 TERM - słownik

1. **Mapa** - Mapa jest tablicą dwuwymiarową o dynamicznie powiększającej się wysokości i szerokości. Pojedynczy element tablicy może być pusty lub zajęty przez daną planetę. W momencie gdy brakuje miejsca na nowe planety mapa odpowiednio się powiększa.
2. **Planeta** - Każdy gracz posiada własną planetę. Planeta posiada budynki, surowce oraz flotę. Planeta posiada również skórke planety oraz skórke statków (te mogą być zmieniane przez graczy, którzy posiadają status premium). Planeta posiada też określoną pozycję na mapie (X i Y).
3. **Użytkownik** - Osoba korzystająca z systemu.
4. **Gość** - Niezalogowany użytkownik, jedyne operacje jakie może wykonać to rejestracja lub zalogowanie się do systemu.
5. **Gracz** - Zarejestrowany i zalogowany użytkownik systemu.
6. **Dane użytkownika** - login, hasło i adres email danego użytkownika.
7. **Surowce** - Waluta w grze, która rośnie z czasem w zależności od poziomu rozbudowy odpowiednich kopalni.
8. **Gadolin** - Pełni rolę surowca, który wykorzystywany jest do rozbudowy budynków oraz kupowania statków.
9. **Ununtrium** - Pełni rolę surowca - paliwa, które jest potrzebne do atakowania bądź wysyłania swoich statków na inne planety.
10. **Budynki** - Każda planeta posiada 3 budynki: Stocznię, Kopalnię Ununtrium oraz Kopalnię Gadolinu.

11. **Poziom budynku** - Każdy budynek posiada poziom, który można zwiększyć za odpowiednią ilość Gadolinu. Każdy z budynków jest od razu na pierwszym poziomie i może zostać rozbudowany maksymalnie do poziomu 1000.
12. **Rozbudowa budynku** - Operacja zwiększenie poziomu budynku poprzez wydanie określonej ilości Gadolinu. Wraz z wyższym poziomem budynku operacja ta jest bardziej kosztowna i czasochłonna.
13. **Stocznia** - Budynek, każdy kolejny poziom stoczni przyspiesza budowanie statków.
14. **Kopalnia Ununtrium** - Budynek, każdy kolejny poziom tej kopalni zwiększa prędkość wydobywania Ununtrium.
15. **Kopalnia Gadolinu** - Budynek, każdy kolejny poziom tej kopalni zwiększa prędkość wydobywania Gadolinu.
16. **Flota** - Flota określa ilość statków stacjonujących na planecie danego gracza (czyli jednocześnie definiuje jego obronę w razie ataku).
17. **Statki** - Statki służą do atakowania lub bronięcia planet. Statki mają określoną siłę ataku (przy obronie planety ta jest odrobinę większa) oraz ładowność (aby ograbić atakowaną planetę z surowców). Statki posiadają skórę (skórę statku), którą gracze posiadający status premium mogą zmienić.
18. **Atak** - Operacja wysłanie statków na inną planetę w celu jej zaatakowania (w razie powodzenia ograbienia z surowców). Operacja ta zużywa określoną ilość Ununtrium (ta jest większa czym dalej jest planeta innego gracza jak oraz czym więcej zostanie wysłanych statków).
19. **Wsparcie** - Operacja wysłania statków na inną planetę w celu pomocy przy jej obronie. Statki te znajdują się we flocie danej planety do momentu, gdy gracz, który jest wysłał odwoła wsparcie. Operacja ta zużywa określoną ilość Ununtrium (ta jest większa czym dalej jest planeta innego gracza jak oraz czym więcej zostanie wysłanych statków).
20. **Komunikat** - Informacja pochodząca z systemu, wysłana automatycznie.
21. **Wiadomość** - Informacja tekstowa pochodząca od innego gracza.
22. **Mikrotransakcje** - Operacja w której gracz wydaje drobną kwotę pieniężną w celu odblokowania statusu premium.
23. **Płatność kartą** - Płatność kartą MasterCard lub Visa
24. **App Store** - Sklep z aplikacjami firmy Apple. Istnieje w nim zintegrowany system płatności, który będzie służył graczom na iOS do kupowania statusu premium.
25. **Google Play** - Sklep z aplikacjami firmy Google. Istnieje w nim zintegrowany system płatności, który będzie służył graczom na Androidzie do kupowania statusu premium.
26. **Awatar** - Grafika reprezentująca gracza na mapie. Za określoną kwotę gracz może kupić dostęp do innych awatarów niż domyśle.

27. **Skórka planety** - Grafika reprezentująca planetę gracza na mapie. Za określoną kwotę gracz może kupić dostęp do innych skórek planety niż domyślna.
28. **Skórka statków** - Grafika reprezentująca statki gracza. Za określoną kwotę gracz może kupić dostęp do innych skórek statków niż domyślna.
29. **Status premium** - Status, który gracz może wykupić za określoną kwotę na określony czas. Pozwala na dodatkowe udogodnienia w rozgrywce oraz ukrycie reklam.
30. **Reklama** - Baner reklamowy wyświetlający się w systemie dla graczy bez statusu premium.
31. **Zakładanie sojuszu** - Opcja dla graczy z statusem premium, dzięki której mogą wysyłać prośby o sojusz do innych graczy, dzięki czemu Ci będą wyróżnieni na mapie (a co za tym idzie, trudniej będzie popełnić błąd poprzez wysłanie statków do ataku lub wsparcia).
32. **Kolejka budowy** - Opcja dla graczy z statusem premium, dzięki której gracz może ustalać kolejność i terminy rozbudowy kolejnych budynków (gracz bez statusu musi zalogować się ręcznie o określonej godzinie aby zlecić kolejną rozbudowę).

5 Historia zmian

Nr.	Osoba	Zmiana	Data	Wersja
6.	Michał Jereczek	Drobne poprawki i zatwierdzenie	27/03/2015	AZ
5.	Jakub Gac	UC - przypadki użycia	26/03/2015	A5
4.	Paweł Mazurkiewicz	Wymagania TERM	26/03/2015	A4
3.	Karol Tamowicz	Poprawki wymagań STRQ i wymagania FEAT	26/03/2015	A3
2.	Daniel Taranta	Wymagania STRQ	25/03/2015	A2
1.	Michał Jereczek	Utworzenie szablonu	25/03/2015	A1