

Języki programowania wysokiego poziomu: Projekt

Jakub Chmielewski
169483
Elektronika

Temat projektu

Zręcznościowo-edukacyjna gra
“Segregator”.

Technologia wykonania

Java Android.

Cele

Stworzenie gry która poprzez zręcznościową rozgrywkę nauczy użytkownika prawidłowej segregacji śmieci (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r.).

Promowanie dbania o środowisko wśród dzieci i dorosłych. WYROBIENIE nawyków wyrzucania odpadów do właściwych pojemników.

Stan wiedzy

Ważnym elementem gry ma być możliwość zdobywania punktów. Użytkownik musi mieć możliwość sprawdzenia swojego rekordu aby móc realizować ze znajomymi. Pomorze to zainteresować jak najwięcej osób, potwierdza to artykuł [1].

Artykuł [2] wskazują selektywną “zbiórkę u źródła” (czyli z pojemników obok domów) jako najskuteczniejszą metodę selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Aby ten system selektywnej zbiórki odpadów funkcjonował dobrze potrzebna jest odpowiednia edukacja obywateli. Jak piszą autorki w [3] istotna jest też edukacja pozaszkolna poprzez wszystkie możliwe media. Taką rolę ma odgrywać gra “Segregator”.

[1] Jakub Ryfa, Filip Nowacki “ZASTOSOWANIE KLASYFIKACJI UŻYTKOWNIKÓW GIER W NAUCZANIU OPARTYM NA GRYWALIZACJI” STUDIA OECONOMICA POSNANIENSIA 2015, vol. 3, no. 5

[2] Beata BIEŃ, Jurand D. BIEŃ “Gromadzenie i selektywna zbiórka odpadów komunalnych w gminach” Inżynieria i Ochrona Środowiska 2010, t. 13, nr 3, s. 173-183

[3] Małgorzata Pawul, Wiktoria Sobczyk “Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju” PROBLEMY EKOROZWOJU – PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2011, vol. 6, no 1, 147-156

Wymagania funkcjonalne

- poruszające się obiekty należy łapać do kosza
- w zależności od sterowanego kosza należy złapać odpowiednie obiekty(śmieci)
- złapanie niewłaściwego obiektu skutkuje zakończeniem gry
- po upływie określonego czasu zostaje zmieniony pojemnik
- poprzez menu można uzyskać informacje o dopasowaniu obiektów do koszy
- gra wyświetla najlepszy uzyskany wynik

Wymagania pozafunkcjonalne

- graficzne menu
- realizacja w środowisku java android
- wymagany telefon z systemem android, co najmniej 4.4

Algorytm

1. Po uruchomieniu aplikacji użytkownik przyciskiem start rozpoczyna grę
2. U góry ekranu pojawiają się obiekty spadające w dół
3. Użytkownik poprzez trzymanie palca na ekranie, steruje ruchem kosza
4. Po złapaniu właściwego obiektu do kosza dodawane są punkty
5. Gdy zostanie złapany niewłaściwy obiekt gra zostaje przzerwana
6. Po upływie czasu zostaje zmieniona kategoria pojemnika
7. Obiekty zaczynają spadać szybciej
8. Gdy gra zostaje przzerwana wyświetlany jest uzyskany wynik oraz rekord gracza

Wstępny projekt interfejsu

