

Nokia - Steal the Treasure Game

06.03.2018

Prowadzący: Dr inż. Tomasz Kubik

Spis treści

1	Aplikacja webowa - edytor map	2
1.1	Ogólny opis	2
1.2	Technologie	2
1.3	Konfiguracja środowiska	2
1.3.1	Node.js	2
1.3.2	Npm	2
1.3.3	Visual Studio Code	2
1.4	Uruchomienie aplikacji	2
2	Gra - Steal the Treasure Game	4
2.1	Ogólny opis	4
2.2	Technologie	4
2.3	Konfiguracja środowiska	4
2.3.1	Unity	4
2.3.2	Visual Studio	4
2.3.3	Blender	4
2.4	Uruchomienie gry	4

1 Aplikacja webowa - edytor map

1.1 Ogólny opis

Aplikacja stanowi swego rodzaju edytor map i pozwala użytkownikowi na stworzenie własnej mapy, która następnie będzie możliwa do użycia w grze "Steal the Treasure Game". Edytor map pozwala na wykorzystanie zdefiniowanych w grze obiektów i ustawienie ich na dowolnej pozycji na planszy edytowania, która reprezentuje widok planszy z góry. Na podstawie wygenerowanej mapy zostanie stworzony plik .JSON, który zostanie wykorzystany do wygenerowania mapy w grze. Możliwe jest również wygenerowanie losowej mapy, którą również można edytować.

1.2 Technologie

Aplikacja napisana jest w języku JavaScript w oparciu o bibliotekę React.js, która pozwala na szybkie tworzenie prostych interfejsów graficznych stron internetowych.

Użyte zostanie oprogramowanie (najnowsze dostępne wersje):

Nazwa	Wersja	Zastosowanie
Node.js	8.10.0	IDE
npm	5.6.0	IDE
Visual Studio Code	1.20	Edytor tekstowy

1.3 Konfiguracja środowiska

1.3.1 Node.js

Darmowe środowisko do uruchomienia aplikacji napisanych w JavaScript. Instalacja nie wymaga żadnej rejestracji i możliwe jest do pobrania bezpośrednio z oficjalnej strony internetowej - <https://nodejs.org/en/>

1.3.2 Npm

Domyślny manager pakietów dla środowiska Node.js. Instalacja npm jest automatyczna w momencie instalacji najnowszej wersji Node.js ze strony internetowej. Zalecane jest skonfigurowanie rejestrów, bez którego często występują problemy z uruchomieniem. Konfiguracja odbywa się z poziomu wiersza poleceń, gdzie należy wprowadzić następujące polecenie:

```
npm config set registry http://registry.npmjs.org/
```

1.3.3 Visual Studio Code

Edytor tekstu jest darmowy i nie wymaga dodatkowej rejestracji. Do pobrania z oficjalnej strony <https://code.visualstudio.com/>

1.4 Uruchomienie aplikacji

Aplikacja uruchamiana jest z wiersza poleceń. Należy przejść do katalogu w którym znajduje się kod aplikacji wraz ze wszystkimi źródłami - map creator. Następnie uruchomić w tym katalogu wiersz poleceń i wpisać:

```
npm i npm
```

Po kilku chwilach nasz kod zostanie skompilowany. Następnie należy użyć polecenia:

```
npm start
```

W tym momencie nasza aplikacja powinna automatycznie się uruchomić w naszej przeglądarce jako localhost na domyślnym porcie 3000. Adres lokalny strony wraz z portem jest wyświetlany po wpisaniu powyższej komendy.

2 Gra - Steal the Treasure Game

2.1 Ogólny opis

Gracz wcieli się w bohatera, który będzie musiał znaleźć skarb, do którego droga będzie strzeżona przez strażników. Gracz będzie musiał przemknąć się pomiędzy strażnikami wykorzystując rozmieszczenie obiektów na mapie. Mapy będą tworzone przy pomocy aplikacji webowej.

2.2 Technologie

Gra zostanie stworzona jest przy użyciu silnika Unity - pozwala on na łatwe tworzenie gier. Większość operacji odbywa się przez interfejs edytora; skrypty pisane są w języku C#. Oprogramowanie Unity jest darmowe dla projektów niekomercyjnych.

Użyte zostanie oprogramowanie:

Nazwa	Wersja	Zastosowanie
Unity	2017.3	Silnik gry
Visual Studio	15.6	IDE
Visual Studio Code	1.20	Edytor tekstowy
Blender	2.79b	Modelowanie graficzne

2.3 Konfiguracja środowiska

2.3.1 Unity

Unity jest darmowe dla projektów niekomercyjnych, a więc do zainstalowania środowiska potrzebne będzie utworzenie konta i zalogowanie, następnie należy wypełnić formularz do uzyskania darmowej licencji. Pobranie środowiska możliwe jest z oficjalnej strony <https://unity3d.com/>.

2.3.2 Visual Studio

Visual Studio w wersji 15.6, możliwy jest do pobrania na oficjalnej stronie microsoftu przy użyciu konta, które zapewnia nam uczelnia.

2.3.3 Blender

Blender jest darmowym narzędziem do tworzenia grafiki trójwymiarowej. Pozwala na tworzenie zarówno obiektów statycznych, jak i animacji. Najnowsza wersja dostępna jest do pobrania z oficjalnej strony blendera bez żadnej rejestracji.

2.4 Uruchomienie gry

Gra możliwa jest do uruchomienia bez użycia środowiska UNITY, należy jedynie uruchomić odpowiedni plik .exe, zawierający grę. Aby umożliwić konfigurację i edytować grę należy uruchomić UNITY, a następnie wybrać katalog, w którym znajduje się gra.