

Okon

2020

Bartłomiej Łaciak

Jakub Woźniak

Małgorzata Czarnecka

Konrad Bałabuszek

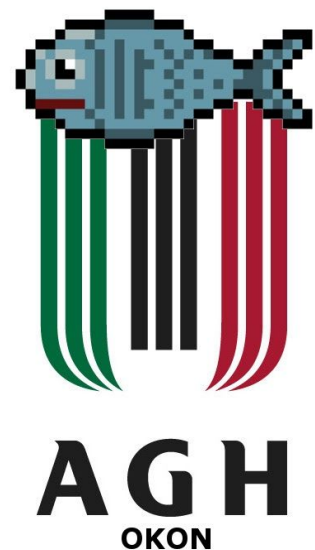
Spis Treści

1.Wstęp	2
2.Przeznaczenie projektu, inspiracje i użyte technologie	2
3.Sposób korzystania i opis działania, interfejs graficzny	4
Trex Game	5
Snake	5
Space Invaders	5
Flappy Bird	6
4.Sukcesy i porażki projektu	6
5.Plany na przyszłość i podsumowanie	7

1.Wstęp

Grupa Okon - jesteśmy grupą początkujących programistów, studentów Informatyki i Systemów Inteligentnych na AGH. Jako nasz pierwszy semestralny projekt chcieliśmy stworzyć coś choć prostego, to wdrażającego nas w dziedzinę programowania i poszerzającego nasze horyzonty.

Wyzwanie, jakim było stworzenie tej aplikacji, wzmocniło nasze umiejętności pracy zespołowej, a także nauczyło nas korzystania z wielu narzędzi informatycznych, niezwykle przydatnych w pracy programisty. Jesteśmy zadowoleni z efektu naszych prac i zapraszamy do przeczytania poniższej dokumentacji.



2.Przeznaczenie projektu, inspiracje i użyte technologie

Nasz projekt jest zbiorem 4 bardzo prostych, a jednocześnie ciekawych gier, do których umożliwiamy łatwy dostęp poprzez przystępne menu. Gry te to mianowicie:

- Space Invaders (gra polegająca na strzelaniu do nadlatującego ufo)
- T rex Game (gra polegająca na przeskakiwaniu dinozaurem przez kaktusy)
- Snake (gra polegająca na jedzeniu owoców i zręcznym manewrowaniu w otoczeniu)
- Flappy Bird (gra polegająca na przeskakiwaniu ptakiem pomiędzy dwiema rurami)

Gry te wydają się niepozorne i proste. Potrafią jednak być bardzo dobrym lekarstwem na nudę. Nasza aplikacja zbiera je wszystkie w jednym miejscu, zatem każdy użytkownik będzie mógł znaleźć coś, na co w danym momencie będzie miał największą ochotę.

Do inspiracji naszego projektu należą oczywiście oryginalne wersje tych gier, na których mocno wzorowaliśmy się podczas procesu tworzenia: Flappy Bird (2013), Snake (1976), Google Chrome Dinosaur Game (2014), Space Invaders (1978).



Wszystkie te gry osiągnęły duży sukces, a ponieważ ich zasady są relatywnie proste, zdecydowaliśmy że są świetnym wyborem na nasz pierwszy, nie zaawansowany projekt.

Technologią, którą zdecydowaliśmy się użyć jest Pygame, który jest zestawem modułów języka Python przeznaczonych do tworzenia gier. Pygame poszerza bibliotekę SDL i pozwala na tworzenie zarówno prostych, jak i zaawansowanych aplikacji. Jest prosty do zrozumienia dla początkujących i świetnie nadaje się jako narzędzie developerskie.



W tworzeniu projektu nieoceniony okazał się system kontroli wersji Git oraz Github, który porządkował dane i pozwalał nimi sprawnie operować,



a także platforma Slack, która pozwoliła nam na szybką komunikację i planowanie dalszych kroków.



3.Sposób korzystania i opis działania, interfejs graficzny

Aby móc zagrać w naszą grę, należy pobrać Python ze strony: <https://www.python.org/downloads/> oraz zainstalować bibliotekę Pygame korzystając z komendy : pip install pygame

W zależności od systemu operacyjnego grę można rozpocząć:

- a) w systemie Windows uruchamiając skrypt RUN.bat
- b) w systemie Linux/Mac OS wpisując komendę ./main.py w folderze z grą

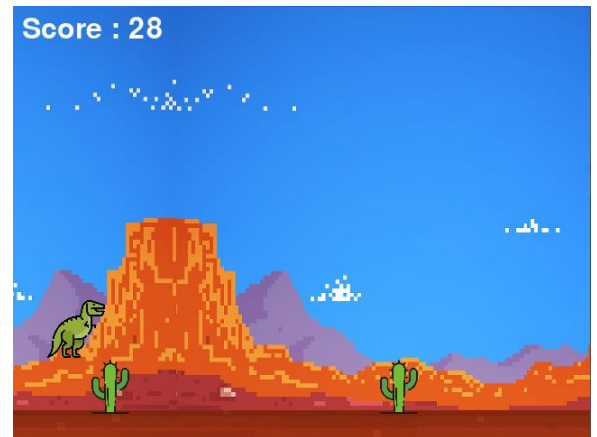
Interfejs graficzny naszej aplikacji jest stworzony w sposób przejrzysty dla użytkownika. Po uruchomieniu oczom ukazuje się czytelne menu, w którym wybieramy za pomocą strzałek na klawiaturze interesującą nas grę i zatwierdzamy wybór klawiszem ENTER, co przenosi nas do odpowiedniej gry. Wewnątrz gier naciśnięcie ESC powoduje powrót do menu głównego.

Każda gra posiada własne zasady działania oraz interfejs.



Trex Game

Dinozaurem możemy skakać naciskając strzałkę do góry. W lewym górnym rogu możemy zobaczyć naliczające się nam punkty. Celem jest przeskakiwanie ponad nadciągającymi kaktusami, ponieważ kontakt z nimi kończy się przegraną.



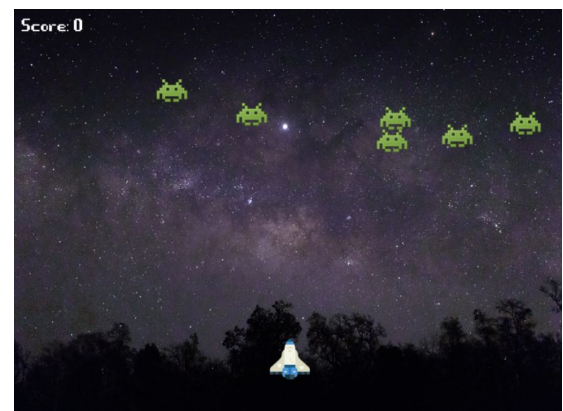
Snake

Na początku gry wciskamy odpowiednią strzałkę na klawiaturze, aby zacząć poruszać się w danym kierunku, potem możemy zmienić kierunek poruszania się używając strzałek. Celem jest zbieranie zielonych kwadratów pojawiających się na planszy, które zwiększają długość węża, którym się poruszamy. Przegrana następuje, kiedy uderzymy w ścianę, bądź nasz przód zderzy się z resztą naszego ciała, możemy wtedy zrestartować grę klikając Ctrl+C, bądź wyjść poprzez Ctrl+Q.



Space Invaders

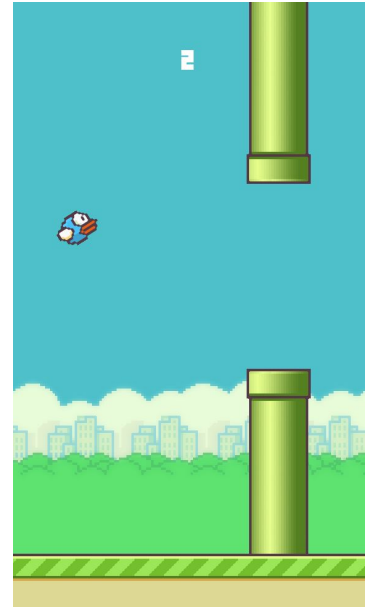
Używamy klawiszy strzałek w lewo i w prawo, aby się poruszać. Spacja służy do strzelania laserem na wprost. Celem jest pokonywanie nadciągających kosmitów, zanim oni dotrą wystarczająco nisko, gdyż wtedy gra zakończy się przegraną.



Flappy Bird

Na początku wciskamy spację, aby rozpocząć grę. Unosimy ptaka do góry poprzez wciśnięcie spacji, naszym celem jest odpowiednie wymierzenie skoków, aby przelecieć pomiędzy dwiema rurami, ponieważ zderzenie, z którąś z nich powoduje przegraną.

Gra pozwala rozpocząć ponownie po przegranej, wciskając po raz kolejny spację.

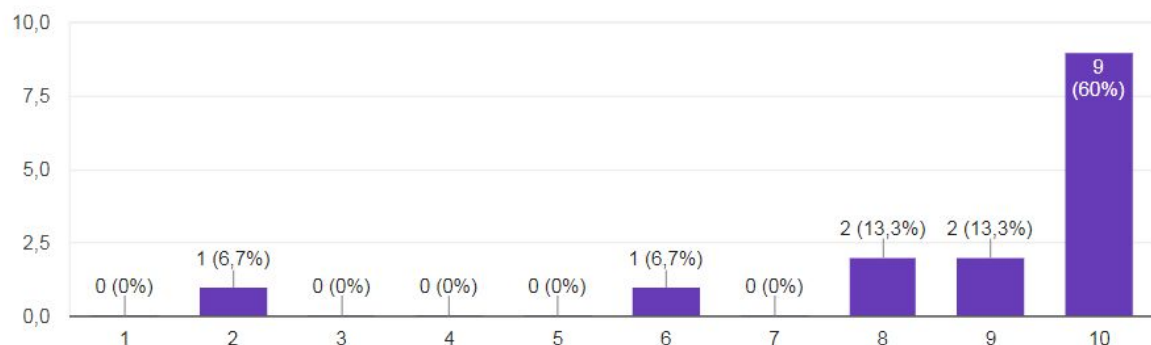


4. Sukcesy i porażki projektu

Nasz projekt zyskał wiele pozytywnych opinii pod względem przydatności, z czego jesteśmy bardzo dumni. Udało się nam zrealizować pierwotny cel, jakim było stworzenie prostej aplikacji zbierającej gry na nudę.

Nasz projekt jest zbiorem 4 bardzo prostych, a jednocześnie ciekawych gier, do których umożliwiamy łatwy dostęp poprzez przystępne menu. Gry te to mianowicie: Space Invaders, Trex Game, Snake, Flappy Bird. Jak oceniasz przydatność tego projektu? 1 oznacza mało przydatne, a 10 oznacza bardzo przydatne

15 odpowiedzi



Większość interfejsów graficznych dostało bardzo pozytywne oceny, jednak jeden z nich spodobał się o wiele mniej niż inne. Dodatkowo do porażek możemy zaliczyć brak implementacji niektórych funkcji, takich jak bardziej zaawansowany system punktacji i musieliśmy pójść na pewne kompromisy w związku z grafiką.

Czy podoba Ci się powyższy interfejs? Co byś zmienił?

7 odpowiedzi

Poprawiłabym, by wyglądał bardziej realistycznie.

bardzo meh, grafike bym podboostował

Piękny w swojej prostocie

L

Trochę mało zaawansowany, zbyt prosty design

Tak

Oznaczyć głowę węża innym kolorem od ciała.

5.Plany na przyszłość i podsumowanie

Nasze plany na przyszłość to ciągłe rozwijanie naszych umiejętności, zdobytych podczas przygotowywania projektu oraz realizowanie coraz bardziej zaawansowanych projektów. Planujemy ulepszać nasz projekt w przyszłości i dodawać do niego nowe rozwiązania. Nasza współpraca była bardzo rozwijająca. Udało nam się utworzyć rozbudowany projekt, z którego jesteśmy dumni. Planujemy na podstawie danych uzyskanych przez przeprowadzenie ankiety naprawić problematyczne kwestie naszego projektu i dodać nowe funkcje, aby go uatrakcyjnić. Nauczyliśmy się też pracować jako zespół, korzystając z wielu narzędzi ułatwiających pracę zespołową jak np. Trello, Slack czy GitHub.