

Projekt GK - Wstępna specyfikacja systemu

Temat: Gra platformowa

Skład sekcji:

Katarzyna Strzępka,
Tomasz Korniluk,
Ewa Czarnożyńska,
Aleksandra Kozielska

Opis ogólny:

Celem naszego projektu jest stworzenie gry platformowej, polegającej na poruszaniu postacią po coraz trudniejszych levelach. W trakcie poruszania się będzie ona zbierała monety, które będą powodowały naliczanie punktów. Przejście każdego levelu będzie ograniczone czasowo. Na naszą postać będą czekały w trakcie gry różne pułapki i wrogowie, którzy mogą spowodować utratę życia i związany z tym koniec gry.

Opis szczegółowy:

W naszej grze będą występowały następujące elementy:

- punkty początkowe (startowy),
- punkty końcowe,
- drabiny,
- woda,
- monety,
- licznik żyć,
- licznik punktów odzwierciedlający liczbę uzbieranych pieniędzy,
- wrogowie,
- pułapki.

Poszczególne levele gry będą miały różne poziomy trudności - gracz będzie zaczynał od poziomu najłatwiejszego, a każdy kolejny przechodzony level będzie powodował większe trudności związane z większą planszą, a także większą ilością spotykanych pułapek i wrogów.

Każdy level ma punkt początkowy, od którego gracz zaczyna poruszanie się i punkt końcowy, do którego gracz musi dotrzeć. Skutkiem wejścia w punkt końcowy będzie przejście do kolejnego levelu.

Główne funkcjonalności w grze:

- charakterystyczne ruchy - postać będzie mogła biegać, skakać i wspinać się po drabinie:
 - bieganie: postać będzie mogła biegać po planszy poziomo w prawo i lewo, będą do tego używane odpowiednio prawa i lewa strzałka na klawiaturze.
W trakcie poruszania się będzie uwzględniona grawitacja, tzn przy obniżeniu terenu postać spadnie na platformę poniżej.
 - skoki: postać będzie skakać tylko wtedy, gdy dotyka ziemi (planszy). Kliknięcie przycisku skoku w momencie unoszenia się postaci nie powinno działać. W czasie skoku również będzie uwzględniona grawitacja, a prędkość gracza będzie wzmacniać skok. Podczas skoku w biegu (w prawo lub lewo) gracz będzie unosił się poziomo. Postać będzie mogła przeskakiwać przez wrogów i przeszkody bez negatywnych skutków.
 - drabina: w grze pomiędzy różnymi platformami będą ustawione drabiny. Postać będzie mogła się po nich wspinać pionowo w górę, schodzić pionowo w dół, a także z nich zeskakiwać.
- przeszkody - po dotknięciu wroga lub innych przeszkód postać zostanie zabita:
 - wrogowie: będą mogli się poruszać poziomo po ziemi w prawo i lewo, przemierzając określone odcinki od punktu A do B, zawracając i wykonując tą samą trasę od punktu B do A. Jedynym sposobem na ominięcie wroga przez postać jest jego przeskoczenie.
 - inne zagrożenia:
 - woda: kontakt z wodą również będzie powodował śmierć postaci.
 - kolce: będą one ustawione w różnych miejscach na planszy.

Podobnie jak w przypadku wrogów - ominięcie wody i kolców będzie możliwe tylko przez ich przeskoczenie.

W momencie zetknięcia się z wyżej wymienionymi przeszkodami gracz będzie tracił kontrolę nad zabitym postacią i ten stan będzie trwał do ponownego uruchomienia poziomu, gdzie postać otrzyma nowe życie.

- punkty - gracz będzie w czasie gry zbierał punkty. Punkty będą naliczane po wejściu przez postać w monetę. Po zebraniu moneta znika z planszy. Monety będą ustawione w różnych miejscach na planszy, niekoniecznie przy ziemi. Gdy monety będą ustawione wyżej - gracz będzie musiał skoczyć postacią, aby je zebrać. Ilość zebranych punktów będzie widoczna na planszy i będzie się na bieżąco aktualizować. Po stracie życia przez postać ilość punktów będzie zapamiętana i pozostanie bez zmian. Dopiero po skończonej grze licznik będzie się zerował i punkty będą naliczane od zera.
- start gry - na głównym ekranie chcielibyśmy zaimplementować przycisk "START", którego kliknięcie rozpoczyna rozgrywkę. Gdy gracz osiągnie koniec gry (poprzez przejście wszystkich leveli lub całkowitą śmierć postaci) na ekranie wyświetli się przycisk powrotu do głównego ekranu, gdzie będzie mógł ponownie włączyć start gry.
- życia - liczba żyć postaci będzie ściśle określona - postać będzie mogła 3 krotnie się odrodzić. Czwarta śmierć spowoduje powrót do ekranu głównego. Ponowne uruchomienie całej gry będzie resetowało życie i wynik. Życia gracza będą zapamiętywane i wyświetlane na ekranie
- ograniczenie czasowe - będziemy chcieli stworzyć utrudnienie dla gracza polegające na ograniczonym czasie przejścia każdego levelu. Po określonym czasie nastąpi koniec gry i gracz zostanie przekierowany do ekranu głównego, gdzie będzie mógł zacząć grę od początku.
- kamera - będzie ona pokazywała jedynie kawałek stworzonej planszy, w związku z tym będzie ona podążać za ruchami gracza.