

Projekt Saper

Opis i interfejs

Opis projektu

Temat

Tematem projektu będzie prosta gra komputerowa bazująca na popularnej grze Saper (z ang. Minesweeper). To dobrze znany program wydany już w 1989 roku, który zawitał na stałe jako akcesorium w systemie Windows 7, gdzie zyskał na sporej popularności. Jest to już kultowa gra, a sam schemat jej działania jest dla mnie bardzo fascynujący, dlatego postanowiłem zrobić swoją wersję i zbudować grę od podstaw w C++.

Schemat działania

Schemat działa jest dość prosty, na planszy o określonych wymiarach znajdują się pola. Każde pole dzieli się na trzy rodzaje:

- Puste pola
- Pola z minami
- Pola z liczbą min znajdujących się dookoła

Na początku wszystkie pola są zakryte i gracz nie wie co kryje się pod nią. Odkrywając kolejne komórki, pola z liczbami działają jak podpowiedzi na których gracz musi zdecydować gdzie postawi flagę i oznaczy pole jako zaminowane (stąd też nazwa gry). Gdy gracz pomyślnie oznaczy wszystkie pola z minami, poprawną ilością dobrze postawionych flag wygrywa. Natomiast gry gracz odkryje pole z miną ta wybucha i zakańcza rozgrywkę.

Użytkownik

Program jest skierowany dla pojedynczego gracza. Sama gra jest też generowana za każdym razem losowo co eliminuje konieczność ręcznego projektowania nowych poziomów. Potencjalny gracz może zatem cieszyć się rozrywką do woli, bez potrzeby znalezienia sobie osób do wspólnej rozgrywki.

Interfejs

Rodzaj

W wielu językach programowania istnieją już gotowe biblioteki do interfejsu graficznego, dla różnych zastosowań. W moim przypadku chciałem zachować prostotę, no i oczywiście dodać trochę klimatu, więc użyję standardowej konsoli w C++. Pozwoli to zaoszczędzić sporo czasu na implementację, zmniejszy ilość potencjalnych błędów do zdebuggowania, oraz znacznie obniży wymagania graficzne i zasoby potrzebne do stabilnego jej działania.

Widok użytkownika

Plansza

Przed użytkownikiem ukaże się plansza, z ponumerowanymi wierszami i kolumnami. Po wpisaniu odpowiednich współrzędnych gracz będzie mógł odkryć pole albo oznaczyć je flagą. Po spełnieniu warunków wygranej dostanie gratulacje i będzie mógł pochwalić się rozwiązaną planszą, Natomiast po trafieniu miny zostanie poinformowany o przegraj, przy okazji pokazując gdzie były pozostałe miny.

Menu

Ważnym elementem jest dotarcie do szerszego grona potencjalnych odbiorców. Dlatego właśnie z tego powodu użytkownik będzie miał również do wyboru różne poziomy trudności. Tak aby bardziej doświadczeni gracze się nie znudzili zbyt szybko, a początkujący gracze nie zostali szybko zniechęceni.