Politechnika Śląska

Wydział Matematyk Stosowanej

Kierunek Informatyka

Gliwice, 01.10.2020

Programowanie I

**projekt zaliczeniowy**

**"*Saper*"**

**Imię Nazwisko gr. lab. 3/5**

**1. Opis projektu.**

*Krótki zwięzły opis tematyki projektu.*

*Gra Saper w konsoli*

**2. Wymagania**

*Opis funkcjonalności projektu w postaci listy*

1. *3 poziomy trudności*
2. *Losowo generowna plansza*
3. *Streowanie przy użyciu strazłek na klawiaturze*
4. *Dzałające Menu w konsoli*
5. *Brak możliwości przgrania w pierwszym ruchu*
6. *Kolorowy tekst w konsoli*
7. *Licznik min*
8. *Możliwość zmaksymalizowania okna w konosli*

**3. Przebieg realizacji**

*Wykonawca opisuje wykonane przez siebie zadania. Należy zamieścić opis plików z których składa się projekt, opis algorytmu, gdy program jest związany z algorytmiką. W przypadku korzystania z zewnętrznych bibliotek należy je tu krótko opisać (do czego służą, z jakich funkcji się korzystało)*

*Napisanie sapera działającego w konosli posiadającego trzy rozmiary planyszy oraz menu. Streownie zarówno po menu i planszy przy urzyciu klawiatury. Napisanie generatora używajcego licz pseudolosowych który uzupełnia plansze minami. Napisanie możliwość ustawienia maksymalnej wieklości okna w menu.*

*Użyte biblioteki:*

Ctime- zawiera funckje związane z czasem i z czasem działania programu

Cmath-  posiada deklaracje wielu funkcji matematycznych takich jak potęgowanie, wyznaczanie logarytmu czy obliczanie wartości funkcji trygonometrycznych.

windows.h- zawiera funkcje Windows API i funkcje używane do interakcji z sytemem windows

**4. Instrukcja użytkownika**

*Opis działania stworzonego programu ze zrzutami ekranów ilustrujące sposób działania programu. Krótka instrukcja obsługi*

**5. Podsumowanie i wnioski.**

*W miejscu tym piszemy co zrealizowaliśmy, z czym były problemy. Ewentualnie jakie są dalsze kierunki rozwoju programu, czego nie udało się zrealizować*

*Zrealizowałem wszytkie zalożenia. Program umożliwa grę w sapera na 3 wiekościach planszy. Plansza jest wyświetlana planszę oraz menu wkonosli. Problem był przy generowaniu takim aby gra była możliwa do wygrania. Oraz przy tym aby w pierwszym ruchu nie dało się przegrać. Dalsza możliwość rozwoju programu to przystosowanie go pod inne systemyy niż windows, rodzielenie funkci do plików naglowkowych, dodanie dźwięków, doadanie tablicy wyników, doadanie licznika czasu pędzonego.*

Uwaga - do dokumentacji proszę nie wklejać całego kodu aplikacji. W sekcji realizacja można zmieścić fragmenty kodu, jeśli chcecie zwrócić uwagę na coś co było bardzo wymagające i konieczne jest dogłębnego jego omówienia.

Poza tym proszę komentować kod programu - to jest istotna część dokumentacji projektu.