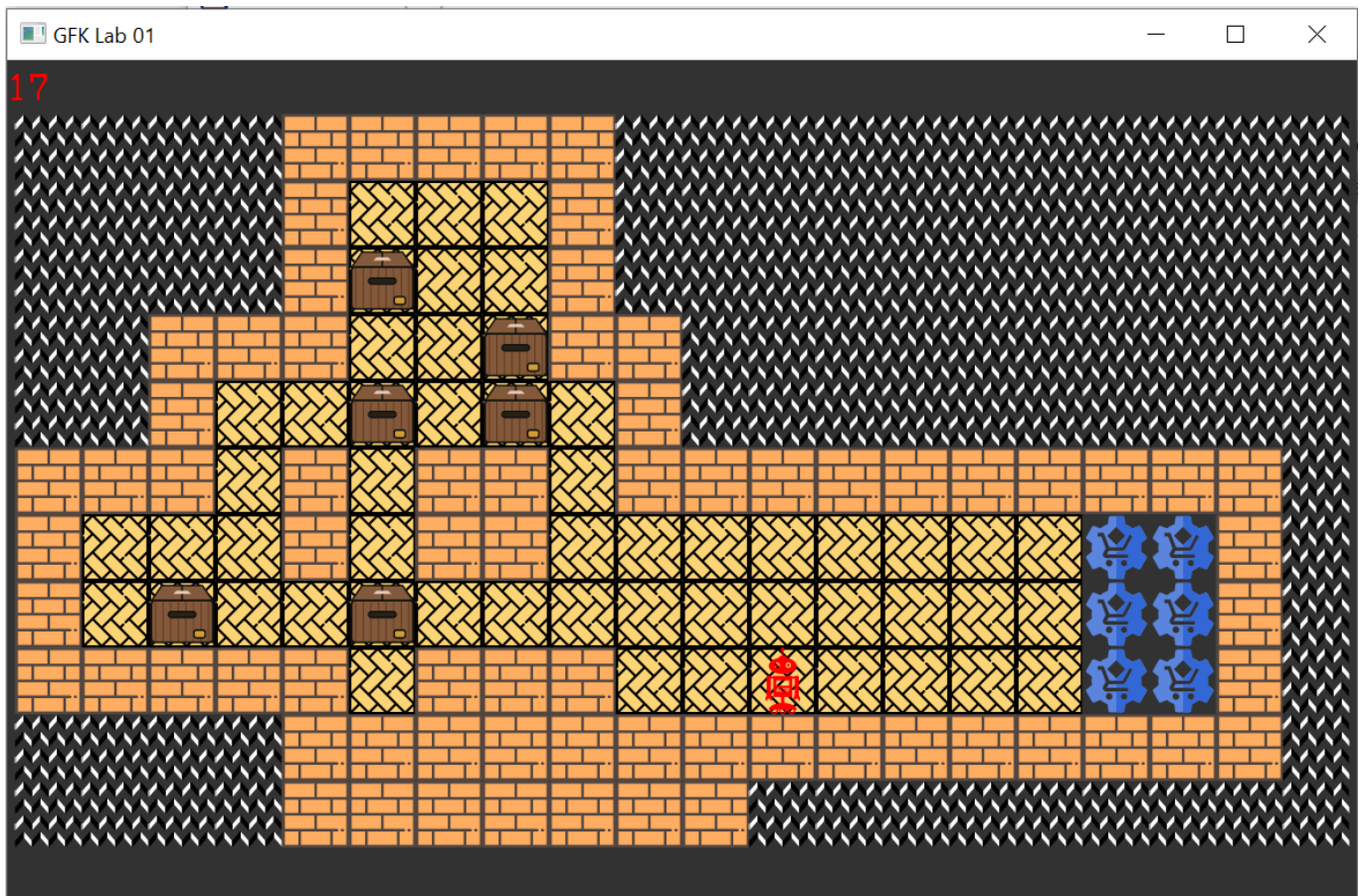


Biblioteka SFML - podstawy.

Zadanie

Napisać prosty program, pozwalający na granie w klona gry „Sokoban”. Jest to gra logiczna pochodząca z Japonii z roku 1982 wydana na platformę NEC PC-8801 w której celem gracza jest umieszczenie skrzynek w wyznaczonych do tego miejscach. Gracz może przesuwać tylko jedną skrzynkę naraz. Sterowanie jest bardzo proste: klawisze strzałek na klawiaturze przesuują gracza w odpowiednich kierunkach – oczywiście jeśli ruch w danym kierunku jest możliwy, zaś klawisz ESC oznacza poddanie się gracza i kończy zabawę.



Przy rozwiązaniu zadania należy zwrócić szczególną uwagę na to aby aplikacja zachowywała się prawidłowo w czasie zmiany rozmiaru okna.

Cel

Zapoznanie się z możliwościami biblioteki SFML w tym z dostępnymi funkcjami graficznymi oraz obsługą klawiatury.

Środki

Dowolne środowisko programistyczne, biblioteka SFML.

Przygotowany fragment programu

Przygotowane źródła zawierają klasę **Sokoban** obsługującą całą logikę gry. Metoda **LoadMapFromFile** wczytuje planszę z dysku. Jeśli chcemy przesunąć gracza w lewo wystarczy wywołać metodę **Move_Player_Left()** i nie musimy się o nic więcej martwić – mapa zostanie zaktualizowana. Bardzo przydatna jest metoda **SetDrawParameters**, która liczy już za państwa jakiej wielkości mają być kwadraty składające się na planszę (**tile_size**) oraz o ile - względem lewego górnego rogu - ma być przesunięta plansza aby znajdowała się możliwie na środku (**shift**). Do Państwa dyspozycji pozostaje również metoda **Is_Victory**, która zwraca wartość **true** jeśli gracz prawidłowo rozwiązał zagadkę. Do uzupełnienia pozostają: obsługa zdarzeń związanych z wciskaniem klawiszy oraz – najtrudniejsze – uzupełnienie metody **Sokoban::draw(...)**. Oczywiście źródło programu można absolutnie dowolnie modyfikować w razie potrzeby lub w ogóle z niego nie korzystać. Proszę zwrócić uwagę na komentarze zawarte w kodzie: program w oryginalnej postaci wymaga co najmniej standardu C++17.

Jak się przygotować przed zajęciami

Przed zajęciami proszę zapoznać się z następującymi zagadnieniami: wykonywanie podstawowych operacji graficznych w bibliotece SFML (rysowanie punktu, odczytywanie koloru punktu, rysowanie linii, kopiowanie wycinka obrazu etc). Należy zapoznać się również z metodami obsługi zdarzeń w tej bibliotece.

Uwaga:

Najwygodniej z biblioteki SML na pracowniach komputerowych jest korzystać w środowisku Visual Studio. Wystarczy tam doinstalować sobie odpowiedni pakiet przy użyciu NuGet.