

KURS JĘZYKA JAVA

GRA LOGICZNA *samotnik*

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

Zadanie.

Napisz aplikację okienkową w technologii *Swing*, którą będzie grą logiczną *samotnik*. Opis gry, zasady i wygląd planszy możesz znaleźć w internecie.

Aplikacja powinna składać się z trzech elementów: menu do sterowania przebiegiem gry (*JMenuBar*), skalowalną planszą graficzną do wizualizacji stanu gry (*JPanel*) i napisem informującym o przebiegu gry (*JLabel*).

Po każdym ruchu należy sprawdzić, czy gra się skończyła. Jeśli tak, to należy wyświetlić na dole aplikacji (*JLabel*) komunikat, czy graczowi udało się dojść do szczęśliwego końca czy nie (ile pionów pozostawił niezbitych).

Centralna część aplikacji (*JPanel*) to obszar zajmowany przez planszę (w wersji brytyjskiej 33 pola a w wersji europejskiej 37 pól). Na planszy tej ma być narysowany bieżący stan gry (z wykorzystaniem obiektu *Graphics*). Użytkownik powinien mieć możliwość grania za pomocą myszy i klawiatury. Klikając na wybranym polu z pionem zaznacza się go a następnie klikając na odpowiednim polu pustym wykonuje się skok. Dodatkowo zaprogramuj pojawianie się menu kontekstowego na polach z pionami (kliknięcie prawym przyciskiem myszy), w których będzie można wybrać skok do wykonania.

Ważną częścią aplikacji ma być menu (*JMenuBar*). Pasek menu ma się składać z czterech podmenu: *Gra*, *Ruchy*, *Ustawienia* i *Pomoc*. W podmenu *Gra* mają być dwie opcje rozdzielone separatorem: *Nowa* (rozpoczęcie nowej gry) i *Koniec* (zamknięcie aplikacji). W podmenu *Ruchy* mają się znaleźć narzędzia pozwalające sterować zaznaczaniem aktywnego pola i wykonaniem jednego z czterech ruchów (przeskok w górę, w dół, w lewo i w prawo). W podmenu *Ustawienia* mają się znaleźć opcje dotyczące planszy: pola radiowe do wyboru typu planszy (brytyjska albo europejska) działające tylko wtedy, gdy gra nie jest aktywna (po zakończeniu jednej rozgrywki i przed rozpoczęciem drugiej), elementy pozwalające wybrać kolor planszy i pionów oraz pole wyboru dotyczące wypełniania kolorem wnętrza pionów. Ostatnie podmenu *Pomoc* (dosunięte do prawego brzegu okna) z dwiema opcjami: *O grze* (opis zasad gry) i *O aplikacji* (informacje o autorze programu, jego wersji, dacie powstania, itp) — wybór jednej z nich powinien powodować pojawienie się modalnego okna dialogowego z odpowiednimi informacjami.

Wszystkim elementom w podmenu *Ruchy* przypisz skróty klawiaturowe (*KeyStroke*). Z elementami w podmenu *Gra* skojarz odpowiednie mnemoniki.

Wskazówka.

Oddziel stan gry od prezentacji i interfejsu użytkownika.

Uwaga.

Program należy napisać, skompilować i uruchomić w zintegrowanym środowisku programistycznym *NetBeans*.

Przykład.

W *samotnika* możesz zagrać online stronie:

`http://www.math.edu.pl/samotnik`