

Java

(studia dzienne)

zadanie nr 5
10 listopada 2005

Odcinek to najprostsza figura geometryczna. Odcinek możemy jednoznacznie określić za pomocą dwóch punktów, identyfikujących początek i koniec odcinka. Dokładając do tej pary kolor otrzymamy obiekt nadający się do narysowania w aplikacji graficznej.

```
public class Odcinek
{
    protected Point poczatek, koniec;
    protected Color kolor;
    // ...
    public void rysuj (Graphics gr) { /*...*/ }
}
```

Napisz aplikację okienkową w oparciu o komponenty *AWT*, która będzie kreśliła odcinki na powierzchni kreślarskiej (obiekt klasy *Canvas*). Narysowanie odcinka, to proces polegający na naciśnięciu przycisku myszy na powierzchni kreślarskiej (wyznaczenie punktu początkowego), przeciągnięciu kursora myszy i puszczeniu przycisku (wyznaczenie punktu końcowego). Jeśli w trakcie przemieszczania kursora myszy nie wyjedziemy poza powierzchnię kreślarską, to operacja powinna się zakończyć sukcesem, czyli utworzeniem obiektu klasy *Odcinek* i zapamiętaniu go w obiekcie klasy *Rysunek* (zbiór odcinków).

```
public class Rysunek
{
    protected Odcinek[] tablica;
    protected int ilosc;
    // ...
    public void dodajOdcinek (Odcinek odc) { /*...*/ }
    public void usunWszystkieOdcinki () { /*...*/ }
    public void rysuj (Graphics gr) { /*...*/ }
}
```

W czasie kreślenia odcinka, kursor myszy powinien być połączony czarną linią z punktem początkowym. Ostateczny kolor odcinka należy ustalić na podstawie wybranej opcji na liście (obiekt typu *List*) lub na przycisku radiowym (obiekty typu *Checkbox* i *CheckboxGroup*).

Uwaga:

Jeśli użytkownik klikając myszką trafi na koniec któregoś odcinka, to powinien on zmienić tylko położenie końca tego odcinka, a nie tworzyć nowy.

Uwaga:

Wykorzystaj podwójne buforowanie do przerysowywania rysunku.

Paweł Rzechonek
Wrocław, 3 listopada 2005.