

kurs języka Java**kolorowy rysunek**

Instytut Informatyki  
Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

---

Napisz aplikację okienkową w technologii AWT, która będzie umożliwiała stworzenie własnego rysunku za pomocą kolorowych kresek.

Odcinek możemy jednoznacznie opisać za pomocą dwóch punktów identyfikujących jego początek i koniec. Dokładając do tej pary kolor otrzymamy obiekt nadający się do narysowania w aplikacji graficznej, czyli kreskę. Zdefiniuj klasę reprezentującą kreskę:

```
public class Kreska {
    protected Point początek, koniec;
    protected Color kolor;
    public Kreska(Point pocz, Point kon, Color kol) { /*...*/ }
    // ...
}
```

Sekwencja kresek tworzy rysunek. Niech rysunkiem w aplikacji będzie kolekcja kresek typu `ArrayList<Kreska>`.

Jako powierzchni kreślarskiej w Twojej aplikacji użyj obiektu klasy dziedziczącej po `Canvas`:

```
public class Powierzchnia extends Canvas {
    public void paint(Graphics gr) { /*...*/ }
    // ...
}
```

Metoda `paint()` ma wykreślić wszystkie kreski zgromadzone w kolekcji definiującej rysunek.

Aplikacja to okno dziedziczące po `Frame`. W centralnej części aplikacji umieść powierzchnię kreślarską, która będzie wyświetlać aktualny rysunek oraz umożliwiać jego edycję.

Narysowanie odcinka, to proces polegający na naciśnięciu przycisku myszy na powierzchni kreślarskiej (wyznaczenie punktu początkowego), przeciągnięciu kursora i zwolnieniu 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 `Kreska` i dopisaniu go do kolekcji definiującej rysunek. W trakcie wyznaczania kreski, kursor myszy powinien być połączony cienką szarą linią z punktem początkowym.

Bieżący kolor, którym są rysowane kreski należy ustalić na podstawie wybranej opcji na liście (obiekt typu `List`) lub na przycisku radiowym (obiekty typu `Checkbox` zgrupowane za

pomocą obiektu `CheckboxGroup`). Komponenty umożliwiające wybór koloru umieść po prawej stronie powierzchni kreślarskiej.

Aplikacja powinna też umożliwiać usuwanie kresek za pomocą klawiatury: naciskając przycisk *Backspace* usuwamy wszystkie kreski, naciskając klawisz *F* usuwamy pierwszą kreskę a naciskając *B* lub *L* ostatnią.