

---

---

# KURS PROGRAMOWANIA W JAVIE

## RYSUNEK

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

---

---

### Zadanie.

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:

```
public class Kreska
{
    protected Point poczatek, koniec;
    public final Color kolor;

    public Kreska (Point pocz, Point kon, Color kol) { /*...*/ }

    // ...
}
```

Napisz aplikację okienkową w technologii *AWT*, która będzie umożliwiała użytkownikowi na wykreślenie własnego rysunku za pomocą kolorowych kresek. Jako powierzchni kreślarskiej użyj obiektu 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 *Kreska* i zapamiętaniu go w zbiorze kresek, czyli obiekcie klasy *ArrayList<Kreska>*.

W trakcie wyznaczania 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*). Komponenty umożliwiające wybór koloru umieść po lewej stronie w swojej aplikacji.

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

Definicje wszystkich klas, interfejsów i wyjątków umieść w pakiecie **grafika**.

### Uwaga.

Do swojego programu dopisz komentarze dokumentacyjne i wygeneruj na ich podstawie dokumentację (możesz to zrobić programem *javadoc* albo za pomocą *NetBeans*).