

# PROGRAMOWANIE ANIMACJI

## Zestaw 3

1. Napisać program realizujący animację obiektu, np. czajniczka, techniką klatek kluczowych. Do interpolacji użyć interpolacji liniowej. W programie mamy mieć możliwość zmiany parametrów poszczególnych klatek kluczowych (położenie, czas), ich liczby oraz czasu trwania całej animacji.
2. Do klasy krzywej Catmulla-Roma z zestawu 2 dodać możliwość parametryzowania krzywej długością łuku (parametryzacja łukowa) za pomocą:
  - (a) różnic progresywnych,
  - (b) adaptacyjnych różnic progresywnych.
3. Napisać program, w którym po ustalonej krzywej sklepanej będzie poruszać się obiekt, np. czajniczek. Obiekt ma mieć możliwość poruszania się:
  - (a) z rozpędzaniem i zatrzymaniem – do tego celu skorzystać z funkcji kawałkami sinusoidalnej,
  - (b) ze stałym przyspieszeniem.

Parametry w obu przypadkach mogą być umieszczone w źródle programu, ale należy odpowiednie zmienne opatrzyć stosownym komentarzem.