

# Teoria Współbieżności

## Zadanie domowe

### 1 Wprowadzenie

Ćwiczenie 3 zawiera dokładny opis problemu 5-ciu filozofów, oraz zadań implementacyjnych do wykonania.

### 2 Zadanie domowe

Korzystając z wykonanych implementacji:

- Uruchom eksperymenty dla różnej liczby filozofów i dla każdego wariantu implementacji (nie powodującego zakleszczenia).
- Zmierz **średni czas oczekiwania każdego filozofa na dostęp do widelców**. Wykonaj kilka pomiarów dla każdego przypadku testowego.
- Wyniki przedstaw na wykresach porównawczych, dbając o odpowiednią wizualizację (można wykorzystać np. wykresy pudełkowe).
- Sformułuj i zapisz wnioski. Czy średnie czasy oczekiwania są wyższe dla wariantu z możliwością zagłodzenia? Czy brak mechanizmów synchronizacji zwiększa czas oczekiwania na dostęp do zasobów? (Porównanie Node.js vs. Java może to być trudne do oceny z uwagi na różne środowiska wykonawcze).

### 3 Sposób oceny (10 pkt.)

Ocena będzie oparta o następujące kryteria:

- kompletność i poprawność implementacji rozwiązań

- programowanie wielowątkowe - (3 pkt.)
  - programowanie asynchroniczne - (3 pkt.)
- sprawozdanie
  - wykonanie eksperymentów - (1 pkt.)
  - opracowanie wyników - (2 pkt.)
  - redakcja sprawozdania - (1 pkt.)

## 4 Format

Jedynym dopuszczalnym formatem dla części sprawozdania jest plik pdf (np. skompilowany plik latex-a). Konieczne jest zachowanie automatycznej kompilacji (maven lub gradle dla Java-y). Całość proszę dostarczyć w postaci archiwum zip. Sugerowaną formą wykonywania wykresów jest gnuplot.

**UWAGA** Użycie (bądź nie) latex-a i gnuplota nie podlega ocenie. Jednak są to narzędzia sugerowane przez prowadzącego.