

Paradygmaty Programowania – laboratorium

Lista 12

UWAGA: Używać tylko konstrukcji języka do wykładu 11

Wszystkie programy z testami w języku Java.

1. (4) Stworzyć 100 kont oraz 10 (lub więcej) programów-wątków do transferu pieniędzy. Stan wszystkich kont przed rozpoczęciem działania wątków do transferu wynosi 100 zł. Każdy wątek transferowy wykonuje pewną ustaloną liczbę transferów (100, 1000 itp.). W trakcie jednego transferu losuje dwa konta oraz dokonuje przelewu jednej złotówki z pierwszego konta do drugiego. Po ustalonej liczbie dokonanych transferów wątki się wyłączają. Napisać program bez żadnych mechanizmów synchronizacyjnych. Sprawdzić, czy po zakończeniu programu stan kont jest prawidłowy. Wy tłumaczyć wyniki. Uwaga: używać stałych do pamiętania wartości liczbowych z zadania.
2. (2) Zmodyfikować program współbieżny z zadania 1, aby działał poprawnie, z wykorzystaniem semaforów.
3. (4) Napisz program współbieżny składający się z dwóch wątków A i B (ewentualnie wątek główny) wyprowadzających na ekran odpowiednio litery 'A' i 'B'. W dowolnej chwili drukowania całkowita liczba liter 'A' nie może być większa niż liczba liter 'B'. W tym celu wykorzystać metody `wait()` i `notify()/notifyAll()`;