

Przystanek autobusowy

Filip Przygoński 248892

Opis

Ludzie przychodzą na przystanek, kupują bilet, i czekają na autobus który może zabrać N osób. Gdy przyjeżdża autobus, czekający ludzie wsiadają do autobusu, ale jeśli ktoś przyszedł w trakcie wsiadania, musi poczekać na następny autobus. Osoby muszą również czekać na następny autobus jeżeli osób czekających jest więcej niż N . Gdy wszyscy czekający ludzie wsiądą, autobus może odjechać. Jeżeli nie ma nikogo na przystanku to autobus odjeżdża od razu. Niektórzy ludzie mogą próbować wejść do autobusu bez biletu (np. 5% ludzi) przez co czasami na wejściu do autobusu będzie kontrola biletów (np. 10% przejazdów), w tym przypadku nie zostaną wpuszczone osoby bez biletu.

Wątki i zasoby

Wątki: autobus, ludzie czekający, ludzie kupujący bilet.

Zasoby: miejsca w autobusie, biletomat.

Sekcje krytyczne

Sekcjami krytycznymi będą *wsiadanie do autobusu*, oraz *kupowanie biletu*.

Gdzie będą używane zmienne warunkowe?

Zmienne warunkowe będą wykorzystywane do:

- powiadamiania czekających że jedna osoba z nich może wsiąść,
- powiadamiania, że następna osoba może kupić bilet,
- powiadamiania, że następna osoba może przejść do kontroli biletów.

Gdzie mogą wystąpić zagłodzenia i zakleszczenia w przypadku złej implementacji?

- Może się okazać, że nikt nigdy nie wsiądzie do autobusu.
- Może się okazać, że autobus nigdy nie przyjedzie.
- Może się okazać, że nikt nigdy nie kupi biletu.
- Może się okazać, że kontrola biletów zatrzyma autobus na zawsze.