

Temat – Kolej Linowa

Imię i Nazwisko – Kamil Kędra

Numer Albumu - 154921

GitHub – https://github.com/Szefix/Projekt_So_Kolej_Linowa

Opis Projektu

W pewnej górskiej miejscowości znajduje się z krześłkowa kolej linowa czynna w okresie letnim obsługująca m.in. rowerowe trasy zjazdowe. Z kolei krześłkowej korzystają piesi oraz rowerzyści. Kolej składa się z 4 osobowych krześłek o łącznej liczbie 72 sztuk. Jednocześnie może być zajętych 36 krześłek. Na krześłku może maksymalnie siedzieć dwóch rowerzystów lub jeden rowerzysta i dwóch pieszych lub czterech pieszych. Rowerzyści/turyści przychodzą na teren stacji w losowych momentach czasu (nie wszyscy z nich muszą korzystać z kolei linowej). Wejście na teren kolejki linowej odbywa się po opłaceniu biletu/karnetu w kasie. Karnety są jednorazowe, czasowe (Tk1, Tk2, Tk3) lub dzienne. Dzieci poniżej 10 roku życia oraz seniorzy powyżej 65 roku życia mają 25% zniżkę. Dzieci poniżej 8 roku życia znajdują się pod stałą opieką osoby dorosłej. Aby dostać się na peron i usiąść na krześłku należy przejść dwa rodzaje bramek:

- wejście na teren dolnej stacji odbywa się czterema bramkami jednocześnie – na tych bramkach sprawdzany jest bilet/karnet.
- Wejście na peron odbywa się trzema bramkami – na tych bramkach następuje kontrola osób, które mają usiąść na jednym krześłku – bramki te otwiera pracownik1;

Na terenie dolnej stacji (po przejściu pierwszych bramek, a przed wyjściem drugimi bramkami) może przebywać maksymalnie N osób. Wyjazd/wyjście z peronu stacji górnej odbywa się dwoma drogami jednocześnie (ruch jednokierunkowy). Stacja dolna jest obsługiwana przez pracownika1, stacja górna jest obsługiwana przez pracownika2. W przypadku zagrożenia pracownik1 lub pracownik2 zatrzymują kolej linową (sygnał1). Aby wznowić działanie pracownik, który zatrzymał kolej komunikuje się z drugim pracownikiem – po otrzymaniu komunikatu zwrotnego o gotowości, kolej jest uruchamiana ponownie (sygnał2). Rowerzyści zjeżdżają trzema trasami o różnym stopniu trudności – średni czas przejazdu dla poszczególnych tras jest

różny i wynosi odpowiednio T_1 , T_2 i T_3 ($T_1 < T_2 < T_3$). Zasady działania stacji ustalone przez kierownika są następujące:

- Kolej linowa jest czynna w godzinach od T_p do T_k . W momencie osiągnięcia czasu T_k na bramkach przestają działać karnety. Wszystkie osoby, które weszły na peron mają zostać przetransportowane do stacji górnej. Następnie po 3 sekundach kolej ma zostać wyłączona.
- Dzieci w wieku od 4 do 8 lat siadają na krzeselko pod opieką osoby dorosłej;
- Osoba dorosła może opiekować się jednocześnie co najwyżej dwoma dziećmi w wieku od 4 do 8 lat;
- Każde przejście przez bramki (użycie danego karnetu) jest rejestrowane (id karnetu - godzina) – na koniec dnia jest generowany raport/podsumowanie ilości wykonanych zjazdów przez poszczególne osoby/karnety.
- Osoby uprawnione VIP (ok. 1%) wchodzą na teren dolnej stacji bez kolejki (używając karnetu!);

Napisz procedury Kasjer, Pracownik i Turysta symulujące działanie kolei linowej. Raport z przebiegu symulacji zapisać w pliku (plikach) tekstowym.