
Άσκηση 4

Semaphores: **train**->Αναμονή του τρένου για επιβίβαση επισκεπτών.

passengers->Ουρά αναμονής επισκεπτών.

waitMain->Αναμονή για τερματισμό μετά την δημιουργία όλων των επισκεπτών.

mtx->Αμοιβαίος αποκλεισμός των passengers και train για τα κρίσιμα σημεία.

intrain->Ουρά αναμονής επιβατών κατά την διάρκεια πλήρωσης του τρένου και της διαδρομής.

getDown->Αναμονη αποβίβασης επιβατη.

Global: **waitingPassengers, ridingPassengers, isriding, noRide, trainCapacity**

Main:

```
Create(trenaki); For(){create(Epivaths);} Down(WaitMain);
```

Trenaki:

```
While(1){ down(mtx);
```

```
    If(waitingPassengers>0 && ridingPassengers<trainCapacity){ //σημα στον πρωτο επιβατη
```

```
        waitingPassengers--; ridingPassengers++; up(passengers);} else{up(mtx);}
```

```
    Down(train);→Αναμονή για επιβίβαση επισκεπτών.
```

```
    Διαδρομή→sleep(5);
```

```
    Apovivash();
```

```
    down(mtx); Isriding=0; up(mtx);
```

```
}
```

Apovivash: for(;ridingPassengers>0; ridingPassengers--){ up(intrain);}

Epivaths: enter(); down(intrain);

Enter:

```
down(mtx);
```

```
if(isriding!=0 || ridingPassengers==trainCapacity){
```

```
    waitingPassengers++ up(mtx); ;down(passengers); up(mtx);}
```

```
else{ridingPassengers++; up(mtx);}
```

```
down(mtx);
```

```
if(ridingPassengers<trainCapacity && waitingPassengers>0){
```

```
    waitingPassengers--;ridingPassengers++;up(passengers); up(mtx);} else{up(mtx);}
```

```
down(mtx);  
if(αριθμος των εξυπηρετησεων πολλαπλασιο του traincapacity){  
    if(ridingPassengers==trainCapacity){isriding=1; up(train);} }  
up(mtx);
```