# Упражнения: Полиморфизъм II

## Превозни средства II

Използвайте решението на предната задача като стартова точка и добавете нова функционалност. Добавете ново превозно средство – **Bus**. Сега всяко превозно средство има **капацитет на резервоара** и количество на горивото, което **не може да падне под 0** (ако количеството гориво падне под 0, **отпечатайте** на конзолата **“Fuel must be a positive number”**).

**Колата** и **автобуса не могат да се заредят** с гориво **повече от техния капацитет на резервоара**. Ако се **опитате да сложите повече гориво** в резервоара от **наличното място,** отпечатайте **“Cannot fit fuel in tank”** и **не добавяйте гориво** в резервоара.

Добавете **нова команда** за автобуса. **Автобусът** може да **пътува със или без хора**. Ако автобусът пътува **с хора**, то **климатикът трябва да е включен** и неговата **консумация на гориво** за километър се **увеличава с 1.4 литра**. Ако в автобуса **няма хора**, то климатикът ще е **изключен** и **консумацията не се увеличава**.

### Вход

* На първите три реда въвеждате информация за превозните средства във формат:

**Vehicle {initial fuel quantity} {liters per km} {tank capacity}**

* На четвъртия ред – броят на командите N, които ще бъдат подадени на следващите N реда
* На следващите N реда – команди във формата
  + Drive Car {distance}
  + Drive Truck {distance}
  + Drive Bus {distance}
  + DriveEmpty Bus {distance}
  + Refuel Car {liters}
  + Refuel Truck {liters}
  + Refuel Bus {liters}

### Изход

* След всяка Drive команда изпечатайте дали колата/камионът/автобусът може да пропътува това разстояние във формат при успех:

Car/Truck/Bus travelled {distance} km

* Или при неуспех:

Car/Truck/Bus needs refueling

* Ако даденото гориво е **≤ 0, изпечатайте “Fuel must be a positive number”.**
* Ако даденото гориво, не може да се вмести в резервоара, отпечатайте “Cannot fit in tank”
* Накрая, отпечатайте оставащото гориво за колата, камиона и автобуса, закръглени до 2 знака след запетаята във формат:

Car: {liters}

Truck: {liters}

Bus: {liters}

### Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| Car 30 0.04 70  Truck 100 0.5 300  Bus 40 0.3 150  8  Refuel Car -10  Refuel Truck 0  Refuel Car 10  Refuel Car 300  Drive Bus 10  Refuel Bus 1000  DriveEmpty Bus 100  Refuel Truck 1000 | Cannot fit fuel in tank  Bus travelled 10 km  Cannot fit fuel in tank  Bus needs refueling  Car: 30.00  Truck: 1050.00  Bus: 23.00 |

## Министерство на образованието и науката (МОН)

* Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "**Обучение за ИТ кариера**" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



* Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под **свободен** **лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).

