

PRVI ZADATAK – 1. grupa (20 bodova)

Napravite sljedeću hijerarhiju klasa s pripadnim funkcijama.



Trkac je apstraktna klasa. Svaki Trkac sadrži podatke o svom položaju (prijedenoj duljini u kilometrima – int), ukupno vrijeme trčanja (int) i ime trkača (string). Funkcije **ime**, **polozaj** i **vrijeme** vraćaju ime trkača, položaj trkača i ukupno vrijeme trčanja.

Napišite i funkciju **simulirajUtrku(double sati, int brojUtrke)** gdje varijabla sati predstavlja vrijeme trčanja, a brojUtrke predstavlja redni broj utrke. Jedna utrka ima pravilo da svakih pola sata sa starta kreće jedan par (Zamorac, Zec). Također, napišite i funkciju **rezultatUtrke(int brojUtrke)** koja ispisuje poredak članova nakon simulacije utrke pod rednim brojem brojUtrke, ispisujući imena trkača, prijedene kilometre te vrijeme trčanja. Imena trkača u simulirajUtrku trebaju biti ("Zamorac1-brojUtrke", "Zec1-brojUtrke"), ("Zamorac2-brojUtrke", "Zec2-brojUtrke"), itd. (rezultatUtrke sigurno će se pozivati nakon poziva simulirajUtrku)

Klasa Trkac ima još i static funkciju sviTrkaci koja ispisuje sve trkace koji su sudjelovali u barem jednoj utrci (sortirane po utrkama pa po rezultatima u utrci).

Brzina kojom trče zamorci iznosi 10km/h, dok zečevi trče brzinom 30km/h.

Napravite i jednu main funkciju koja testira gore spomenute funkcije te simulira dvije utrke duljine 3, odnosno 5 sati ispisujući rezultat utrka na ekran.

Sakrijte “od javnosti” sve podatke koje možete i izbjegavajte dupliciranje dijelova koda – u protivnom možete izgubiti bodove! Zabranjeno je koristiti globalne varijable! Potrebno je pobrinuti se da se const koristi svugdje gdje je moguće te da se reference koriste kod prijenosa klasa (Trkac/Zec/Zamorac) kao parametara u funkcije (ako imate takve funkcije).

Napomena:

Smijete koristiti pisane materijale, web stranicu kolegija i linkove koji vode s nje. Ne smijete koristiti nikakva sredstva komunikacije (papirići, mobitel, mail i sl.). Svaki pokušaj prepisivanja i dogovaranja rezultirat će trenutnim udaljavanjem sa kolokvija. Strogo je zabranjeno fotografiranje ili pretipkavanje teksta zadataka. Smijete koristiti samo svoj korisnički račun na računalu student!

Ime i prezime:

JMBAG: