
Grada računala

Prva domaća zadaća (ak. god. 2024./2025.)

Datum objave na web-stranici: četrvtak, 3. listopada 2024. u 20:00h	Rok za predaju mailom (ili na vježbama): četrvtak, 17. listopada 2024. do 20:00h
Ukupan broj zadataka: 2 zadataka	Ukupno moguće ostvariti bodova: 5 bodova

Zadatak 1. ($2 + 0.5 = 2.5$ bodova)

- (a) Napišite program za Turingov stroj koji prirodan dekadski broj zapisan na inače praznoj vrpici zamjenjuje njegovim ostatkom pri dijeljenju s 5. Glava za čitanje i pisanje početno se nalazi na najmanje značajnoj znamenici dekadskog broja.

(Uputa: Razmislite trebete li doista dijeliti, primjerice, broj 423105349 brojem 5 kako bi zaključili da na vrpici mora ostati zapisan broj 4.)

- (b) Za primjer početno zapisanog broja $(2024)_{10}$ odredite treću konfiguraciju Turingovog stroja.

□

Zadatak 2. ($2 + 0.5 = 2.5$ bodova)

- (a) Napišite program za Turingov stroj koji prirodan broj zapisan u bazi 7 na inače praznoj vrpici uvećava za $(49)_{10}$. Glava za čitanje i pisanje početno se nalazi na najznačajnijoj znamenici broja. Rezultat treba biti zapisan u bazi 7.

- (b) Za primjer početno zapisanog broja $(4601)_7$ odredite 7. konfiguraciju Turingovog stroja.

□

VAŽNO:

1. Ukoliko rješenja predajete na papirima na vježbama 10. ili 17. listopada 2024, obavezno se potpišite na sve papire koje predajete.
2. Ako rješenje šaljete mailom, vrijeme slanja maila mora biti najkasnije 17. listopada 2024. do 20:00h (u protivnom će predanoj zadaći biti dodijeljeno 0 bodova).