

VAJE 4 – Domača naloga

Domača naloga - 1

Podan je Turingov stroj s pravili:

(1, 1, 1, 1, R)

(1, 0, 0, 2, L)

(2, 1, 0, 2, L)

(2, b, 1, 3, L)

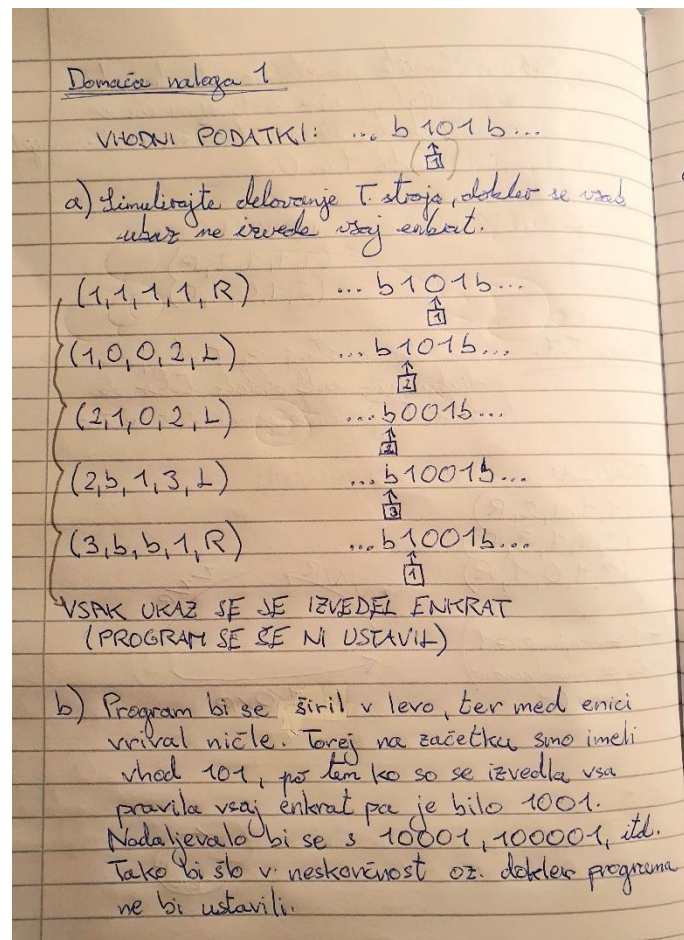
(3, b, b, 1, R)

in na traku so naslednji vhodni podatki:

... b 1 0 1 b ...

a) Simulirajte delovanje Turingovega stroja, dokler se vsak ukaz ne izvede vsaj enkrat.

b) Opišite obnašanje Turingovega stroja (če ga ne ustavimo).

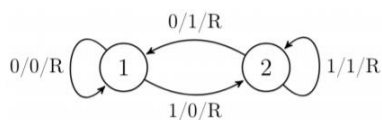


Če slučajno b) del naloge ni čitljiv:

Program bi se širil v levo ter med enici vrival ničle. Torej na začetku smo imeli vhod 101, po tem ko so se izvedla vsa pravila enkrat je bilo 1001. Nadaljevalo bi se s 10001, 100001, itd. Tako bi šlo v neskončnost oz. dokler programa ne bi ustavili.

Domača naloga - 2

Turingov stroj je podan z diagramom prehajanja stanj:



a) Katera so pravila tega stroja?

b) V kaj se preslika spodnji vhodni podatek?

b 1 1 0 1 0 0 b →

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Domača naloga 2

a) Pravila:

- $(2, 0, 1, 1, R)$
- $(1, 0, 0, 1, R)$
- $(1, 1, 0, 2, R)$
- $(2, 1, 1, 2, R)$

b) v kaj se preslika vhod: ... 51101005...

	↑	1
$(1, 1, 0, 2, R)$... 50101005...
	↑	2
$(2, 1, 1, 2, R)$... 50101005...
	↑	2
$(2, 0, 1, 1, R)$... 50111005...
	↑	1
$(1, 1, 0, 2, R)$... 50110005...
	↑	2
$(2, 0, 1, 1, R)$... 50110105...
	↑	1
$(1, 0, 0, 1, R)$... 50110105...
	↑	1

TUKAJ SE USTAVI, SAJ NI PRAVILA (1, b, ...)

b 1 1 0 1 0 0 b → b 0 1 1 0 1 0 b

Domača naloga - 3

Podan je Turingov stroj s pravili:

(1, b, b, 2, L)

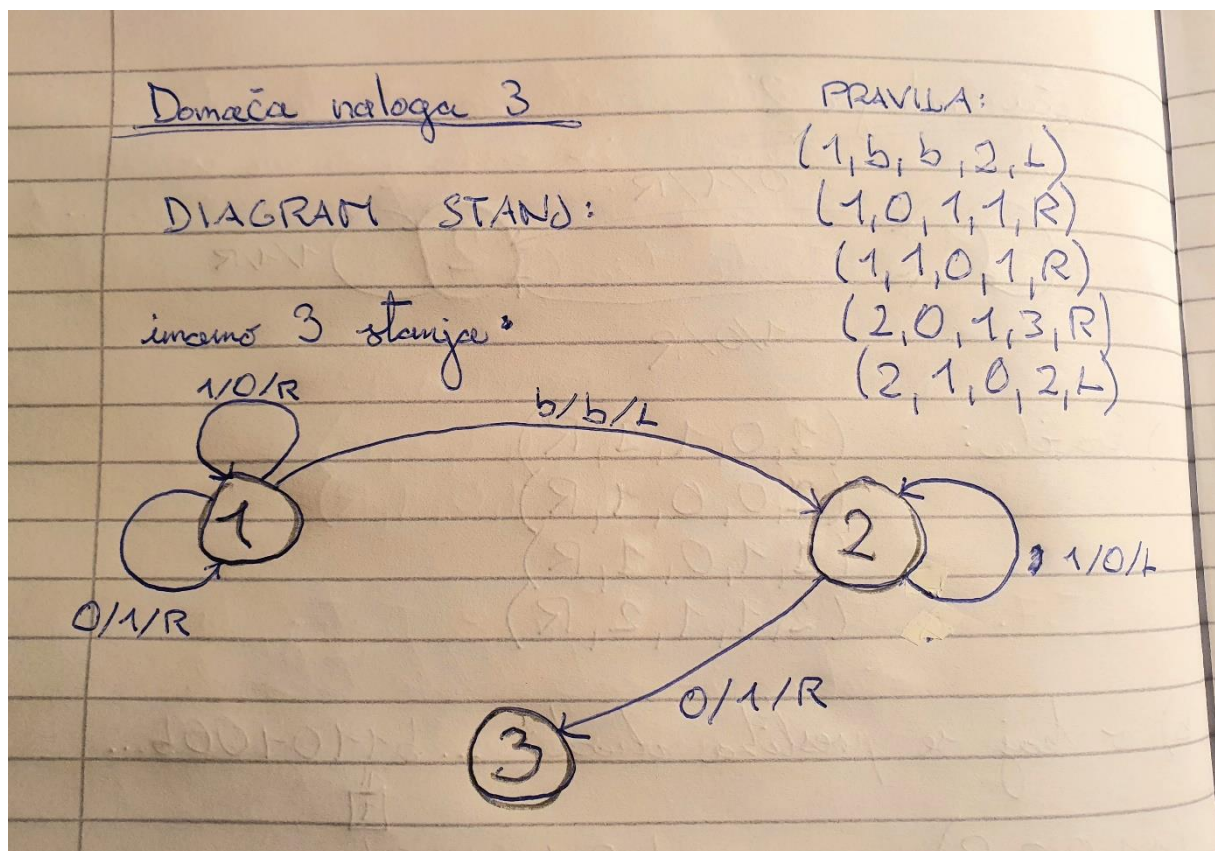
(1, 0, 1, 1, R)

(1, 1, 0, 1, R)

(2, 0, 1, 3, R)

(2, 1, 0, 2, L)

Narišite diagram stanj za ta Turingov stroj.



- Tilen Padovnik, vpisna št.: 63190211