

## Računala i procesi – Laboratorijska vježba 2

Ema Popović  
0036506085

### Pitanje 1

Ako je mjerac visine  $X$  metara (u mojem slučaju 5m) udaljen od mjerača brzine implementacija se komplicira. Završetak mjerenja brzine ne može odmah aktivirati mjerenje visine. Programski kod bi se trebao modificirati tako da se A/D pretvorba visine pokrene nakon određenog kašnjenja.

Problem je što nije lako odrediti koliko mjerac visine vremenski treba kasniti. U slučaju da se vozilo kreće stalnom brzinom  $v$  kašnjenje bi trebalo trajati  $\frac{5m}{v}$ . Ova opcija može se postići timerom ako se prvo izračuna brzina vozila. U ovoj situaciji može doći do problema ako vozilo vozi prevelikom brzinom, zbog maksimalne mjerive brzine u A/D pretvorniku. Ako se promatra kretanje stvarnih vozila, vrlo je moguće da vozilo promjeni brzinu između dva mjerača i visina bude očitana u krivom trenutku. Ovo može rezultirati krivim određivanjem vrste vozila. U slučaju logike iz laboratorijskog zadatka uspješnije bi bilo postaviti još jedno tipkalo koje bi simuliralo prolazak vozila kraj drugog senzora.

### Pitanje 2

Brzina vozila ne ovisi o njegovoj dužini s obzirom na naš upravljački sustav. Prednji dio vozila prolazi kraj senzora jednako, neovisno o svojoj dužini.

Duža vozila mogu biti različitih oblika. Visina se može iščitati različito ovisno na kojem dijelu vozila se izmjere podaci iz lasera. Kako se visina mjeri odmah pri dolasku vozila, nakon već gotovog mjerenja može slijediti viši dio vozila. Krivo se upisuje vrsta vozila i brojači prestaju biti točni. Kratka vozila imaju manju priliku biti krivo izmjerena.