

# Valgusfoor, Linnu tee ja Sõpruse pst. ristmik

Rühm: Andres Mets, Raul Valge, Toomas  
Juhkov

# Fooride Paiguts

Sõpruse pst. suunaga Kristiine poolt ( S1 )

**S1-1** Otsesuund

**S1-2** Vasakpöörde suund

**PS1-1** Jalakäijate foor #1

**PS1-2** Jalakäijate foor #2

# Fooride paigutus

Sõpruse pst. suunaga Mustamäe poolt ( S2 )

**S2-1** Otsesuund

**S2-2** Vasakpöörde suund

**PS2-1** Jalakäijate foor #1

**PS2-2** Jalakäijate foor #1



# Fooride paigutus

Linnu tee suunaga Tondi poolt (L1)

**L1** Kõik suunad

**PL1** Jalakäijate foor

Linnu tee suunaga Haabersti poolt ( L2 )

**L2** Kõik suunad

**PL2** Jalakäijate foor

# Fooride tsükkel

[illegible]

# Fooride tsükkel

3	R	R	P	P	P	P	R	P	P	R	P	P
6	R	R	R	P	P	P	R	P	P	R	P	P
3	R	R	R	P	P	P	R	P	P	P	P	P
3	K	K	R	P	P	P	R	P	P	P	P	P
1	P	P	R	P	P	P	R	P	P	P	P	P
1	P	P	R	P	P	P	R	P	K	P	K	P
1	P	P	R	R	P	P	R	P	R	P	R	P
24	P	P	R	R	P	P	R	R	R	P	R	P
2	P	P	P	R	P	P	R	R	R	P	R	P
2	P	P	P	R	P	P	P	R	R	P	R	P
3	P	P	P	R	P	P	P	R	K	P	K	P
1	P	P	P	R	P	P	P	R	P	P	P	P



# Valitud algoritm/põhjendus

- Kasutatakse Scheduler algoritmi
- Katkestus mõõdab aega
- Katkestuse tekkides suurendatakse defineeritud ajatabeli indeksit, mille järgi loetakse fooride värvid

## Põhjendus

- Fooris põlevad tuled teineteisest sõltuvalt ei ole suur probleem kui ajatsükkel nihkub
- Pole väliseid katkestusi/jalakäiatel puudub roheline tule nupp

# Aja lugemise valiku põhjendus

- Kasutame Timer Delay meetodit, mida realiseerib katkestus
- Katkestusega on mugav mõõta aega
- Katkestuse aeg on vahetult sõltuvuses kristalli sagedusega 8051 arhitektuuri põhiselt 1/12 sagedusest
- Kerge konfigureerida ajaperioode (suurendada/vähendada)
- Teisele kontrolleritüübile üle minnes lihtne programm mugandada



# Programmi juhtimise valik

- Kasutame Time Driven meetodit

Rakendusele piisab ajatsüklist, kuna foorid põlevad teineteisest sõltuvalt

# Riistvara valik

- Microchip's NXP Compatible 8051 MCU

<http://www.microchip.com/pagehandler/en-us/family>

- Uus tehnoloogia kuid kasutab sama PIN-ide layout-i, mis EOF(end of life) NXP's 80C51 MCUs

Hind

- 1,22 dollarit kontroller, kui osta 10.000 ühikut

# Majanduslik hinnang

## Tööjõukulu

- Tarkvara analüüs: 150 €/h 1 inimene
- Tarkvara väljaarendus: 150 €/h 1 inimene
- Tarkvaraarendus kokku: 6000 € (2 päeva analüüs, 3 päeva arendus)

## Muud kulud:

- Tuleb arvestada, et valmistoote tegemiseks kulub lisamaterjali ning tööjõudu ning valmis toote lõpphinna pakkumist tuleb eraldi küsida



# Majanduslik hinnang

## Kulude vähendamise võimalused

- Tarkvarale tehtavate kulude vähendamine on võimalik vaid analüüsi faasi arvelt, kui klient esitab piisavad ning täpsed andmed ning arendusmeeskond saab ilma lisaküsimusteta realiseerida tarkvara.
- Soovitame siiski analüüsifaasi tellida, et saavutada kindel ja vajadustele vastav tulemus