

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/8051legacy/>

- 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