

Robottechnika I.

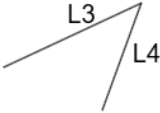
2. Beadandó

A programot HTML és JS nyelv segítségével írtam. A program elindításához az index.html file-t kell elindítani. Itt a következő fogad:

L3 (m)	L4 (m)	ϕ_{32} min [fok]	ϕ_{32} max [fok]	ϕ_{43} min [fok]	ϕ_{43} max [fok]	tgy (sec)	v (m/s)
1.2	0.9	25°	90°	45°	135°	0.5	1.2

☐ Working Area
 ☐ Area Ends Points
 ☐ Small Coordinate System
 ☐ Big Coordinate System
 ☐ Arm Coordinate System
 ☐ Angles

Div	Time	X	Y	ϕ_{32}	ϕ_{43}
-----	------	---	---	-------------	-------------



Divisions:

Ha görgetünk miközben egy üres helyen vagyunk, a robotkar el kezd mozogni a minimum és a maximum állása között. Ezt 10 egyenlő lépésben teszi meg. Ha nem minimum vagy maximum helyzetben van, akkor is ugyanakkora lépésekkel mozog, maximum az egyik szegmens hamarabb éri el a minimum vagy maximum szögét.

Ha pedig a munkatérbe visszük a kurzort, a robotkar el kezd követni azt.

Bal felső sarokban találhatóak a paraméterek, változók. Ezeket az egér görgő görgetésével lehet változtatni a megfelelő korlátok között.

Ezalatt vannak checkbox-ok, ezeket ki és be jelölve megjeleníthetjük a következőket:

- A robotkar munkatere
- A munkatér végpontjai és koordinátái
- Egy kicsi koordináta rendszer szegmensenként
- Egy nagyobb koordináta rendszer osztásokkal szegmensenként
- A robotkar gyöker koordináta rendszere
- A robotkarok által bezár szögek

Ha ezeket mind bejelöljük a következőket látjuk:

L3 (m)	L4 (m)	ϕ_{32} min [fok]	ϕ_{32} max [fok]	ϕ_{43} min [fok]	ϕ_{43} max [fok]	tg γ (sec)	v (m/s)
1.2	0.9	25°	90°	45°	135°	0.5	0.0

☒ Working Area

☒ Area Ends Points

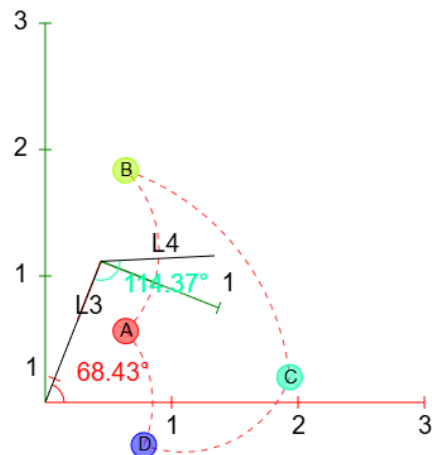
☒ Small Coordinate System

☒ Big Coordinate System

☒ Arm Coordinate System

☒ Angles

DivTimeXY ϕ_{32} ϕ_{43}



A [X : 0.64 | Y : 0.56]

B [X : 0.64 | Y : 1.84]

C [X : 1.93 | Y : 0.20]

D [X : 0.78 | Y : -0.34]

Set PointsDelete Points

StartPause / ResumeStopDivisions: 10

Ezalatt egy táblázat fejléce láthatunk, ez a robotkar mozgásakor lesz fontos.

Bal alul találjuk a következő gombokat:

Set Points – A pontok, amik között szeretnénk mozogni. Ha ezt benyomjuk a munkatéren belül el tudunk helyezni pontokat. Ha nem a munkatéren belül szeretnénk ezt egy piros szaggatott vonal jelzi. Az **Escape** gomb lenyomásával tudjuk megszakítani a folyamatot.

Delete Points – A beállított pontok törlése

Start – Ha lettek beállítva pontok, a pontok között el kezd mozogni a robotkar. Újbóli megnyomás esetén az elejétől kezd.

Pause / Resume – Meg tudjuk állítani a robot egy adott pillanatba. Újbóli megnyomás esetén újra el kezd mozogni.

Stop – A robotkart megállítja ott ahol van és leállítja a folyamatot.

Divisions – Itt lehet megadni hány osztás legyen az két pont közti úton. Ez maximum 10 lehet most, hogy minden olvashatóan kiferjen. Az osztás nem időre, hanem az útra vonatkozik.

Miközben a robot mozog vagy meg lett állítva, addig a görgetéssel vagy a kurzor munkatérbe helyezésével nem tudjuk befolyásolni a robot mozgását.

Ha a robot elindítottuk, akkor az előbb említett táblázat fejléce alá adott osztás mellett felsorolja a robotkarhoz tartozó paraméterek egy részét. Ezek a következők:

- Az adott osztásrész
- Az eltelt idő
- X pozíció a robotkar gyökér koordináta rendszeréhez képest
- Y pozíció a robotkar gyökér koordináta rendszeréhez képest
- Az első szegmens szöge
- A második szegmens szöge

Ha lefuttatunk egy útvonalat a következőt látjuk majd.

L3 (m)	L4 (m)	φ_{32} min [fok]	φ_{32} max [fok]	φ_{43} min [fok]	φ_{43} max [fok]	tg γ (sec)	v (m/s)
1.2	0.9	25°	90°	45°	135°	0.5	1.2

☒ Working Area

☐ Area Ends Points

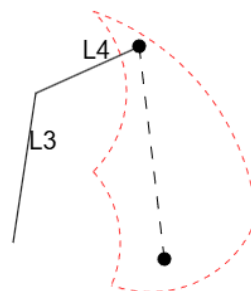
☐ Small Coordinate System

☐ Big Coordinate System

☐ Arm Coordinate System

☐ Angles

Div	Time	X	Y	φ_{32}	φ_{43}
1	0.38 s	1.18	0.04	46.54°	66.63°
2	0.54 s	1.16	0.22	55.05°	66.54°
3	0.68 s	1.14	0.39	62.91°	68.22°
4	0.83 s	1.12	0.56	69.73°	71.56°
5	0.98 s	1.10	0.74	75.32°	76.52°
6	1.12 s	1.08	0.91	79.51°	83.01°
7	1.27 s	1.06	1.08	82.21°	91.03°
8	1.42 s	1.04	1.26	83.39°	100.72°
9	1.59 s	1.02	1.43	82.95°	112.29°
10	1.94 s	1.00	1.56	81.38°	122.86°



Set Points Delete Points

Start Pause / Resume Stop Divisions: 10

Készítette: Tóth Csongor Gábor

Neptun kód: ADFVYM