

Diploma dolgozat téma leírás

Cím	<i>Robotcsoportok irányítása térkép készítési feladatokhoz</i>
Szak/ Szakok	Számítástechnika / Automatizálás és alkalmazott informatika
Vezető tanár	Dr. Márton Lőrinc, Fehér Áron
Leírás	A dolgozat célja olyan robotcsoport irányító szoftver fejlesztése, amely segítségével a robotcsoport képes elkészíteni egy ismeretlen terep (például labirintus) térképét. Ki kell fejleszteni a térkép készítéshez szükséges elektronikai eszközöket is.
Kivitelezés részletei	Mit kell megvalósítani a dolgozatban: <ul style="list-style-type: none">- A robotizált térkép készítési feladat megismerése.- Szkennelő egység hardver fejlesztése mobilis robotokra térképkészítéshez.- A robotcsoport irányító szoftverének elkészítése.
Bibliográfia	Márton Lőrinc, Mobilis Robotok Irányítása, https://ms.sapientia.ro/~martonl/MartonL_Education.htm http://pointclouds.org/ https://www.youtube.com/watch?v=ksJ4HUZc0bQ
Szükséges ismeretek (tananyag)	A tanterv milyen tananyagait kell felhasználni a dolgozat folyamán: Irányítástechnika, Programozás, Elektronika
Szükséges ismeretek a (tananyagon kívül)	Angol nyelv ismerete (olvasási szint)
TDK téma	Igen
Más elvárások (konzultálás, terem stb.)	Irányítástechnika Laboratórium (243-as terem)

Diploma dolgozat téma leírás

Cím	<i>Biológiai hálózatok modellezése és irányítása</i>
Szak/ Szakok	Számítástechnika / Automatizálás és alkalmazott informatika
Vezető tanár	Dr. Márton Lőrinc, Fehér Áron
Leírás	Minden komplex multicelluláris biológiai rendszer felfogható úgy, mint egy speciális hálózat. A rendszer működését a sejten belüli reakciók mellett befolyásolja a sejtek közötti kapcsolatok (a biológiai hálózat) időbeli változása. A dolgozat célja a biológiai hálózatok tanulmányozása, modellezése és szabályozása irányítástechnikai, gráfelméleti eszközök alkalmazásával.
Kivitelezés részletei	<ul style="list-style-type: none">- Biológiai hálózatok megismerése- Szimulációs szoftver fejlesztése biológiai hálózatok vizsgálatához- Irányítási algoritmusok tesztelése biológiai hálózatokon
Bibliográfia	<ul style="list-style-type: none">- Márton Lőrinc, Irányítástechnika, https://ms.sapientia.ro/~martonl/MartonL_Education.htm- Joseph DiStefano, Dynamic Systems Biology Modeling and Simulation, 2013- Benyó, Balázs, Benyó, Zoltán, Paláncz, Béla, Szilágyi, László, Ferenci, Tamás, Műszaki és biológiai rendszerek elmélete, tankonyvtar.hu, 2014- https://www.youtube.com/watch?v=piSPAqzsr-c
Szükséges ismeretek (tananyag)	A tanterv milyen tananyagait kell felhasználni a dolgozat folyamán: Irányítástechnika, Programozás
Szükséges ismeretek a (tananyagon kívül)	Angol nyelv ismerete (olvasási szint)
TDK téma	Igen
Más elvárások (konzultálás, terem stb.)	Irányítástechnika Laboratórium (243-as terem)