

Létrehozó:	Horváth Ernő	Tudományos Szoftverek tervezet	 SZÉCHENYI ISTVÁN UNIVERSITY Department of Computer Engineering
Létrehozás:	2013.09.06. 13:19:00		
Utolsó mód.:	2013.09.06. 15:18:00		
Változat:	N/A	TudSzoftverProjektTerv.docx	Oldal: 1/2 Féléves feladat terv
Feladat/Projekt:	NGB_IN039_1 13/14_1		
Kezelése:	Nyilvános		

1. INFORMÁCIÓK

A dokumentum témafelvetés és projekttervezet Tudományos szoftverek (NGB_IN039_1) tárgyból. A tárgy elsődleges célja a projektszemléletű feladatmegoldás megismertetése a hallgatókkal. Ezzel összhangban egy komplex informatikai feladat megoldását, egy **robotkarral játszható amőba játék** megvalósítását tűztük ki célként. A feladat megoldására egy robotkar, egy ipari kamera és egy Kinect4W áll rendelkezésre (részletesen az eszközlista fejezetben). A feladat első megközelítésben legalább három jól elkülöníthető programozási és kapcsolódó részfeladatra bontható: *(1) robotkar és kinematika, (2) játéklógika, (3) képfeldolgozás.*

A megvalósítást a három eszköz megfelelő szoftveres támogatása (Dynamixel SDK, Kinect SDK, Basler Pylon SDK) teszi lehetővé, amely történhet C++, C#, LabVIEW vagy egyéb támogatott nyelven. A hallgatók 3-4 csapatba szerveződve oldják meg a féléves feladatot, minden csapatot egy csapatvezető irányít, az értékelés a feladatmegoldáson alapszik.

Projektindítás: **2013.09.13.**

Létszám: **17 fő**

2. ESZKÖZLISTA

Kép	Megnevezés	Leírás
	Robotkar	A kar a lejjebb felsorolt részekből (AX-12 Servo, HN05-N102 Set, Robot Cable, stb) áll.
	AX-12 Servo	A Robotkar része.
	HN05-N102 Set	A Robotkar része.
	Robot Cable-2P 150mm (Battery Box) 4pcs	A Robotkar része.
	BIOLOID FP04-F53 4pcs	A Robotkar része.

Létrehozó:	Horváth Ernő	Tudományos Szoftverek tervezet	 SZÉCHENYI ISTVÁN UNIVERSITY Department of Computer Engineering
Létrehozás:	2013.09.06. 13:19:00		
Utolsó mód.:	2013.09.06. 15:18:00		
Változat:	N/A	TudSzoftverProjektTerv.docx	Oldal: 2/2 Féléves feladat terv
Feladat/Projekt:	NGB_IN039_1 13/14_1		
Kezelése:	Nyilvános		

	USB2Dynamixel	A Robotkar része.
	BIOLOID FP04-F4 6pcs	A Robotkar része.
	BIOLOID FP04-F2 10pcs	A Robotkar része.
	Kinect for Windows	Kamera, szenzor
	Basler ace acA640-90gm	Kamera
	f25mm	Optika
	f8.5mm	Optika

3. IRODALOM

- [1.] Kinect for windows Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Kinect#Kinect_for_Windows
- [2.] Kinect SDK: <http://www.microsoft.com/en-us/kinectforwindows/>
- [3.] Dynamixel SDK: http://support.robotis.com/en/techsupport_eng.htm
- [4.] Dynamixel leírás: http://www.robotis.com/xe/dynamixel_en
- [5.] Basler: <http://www.baslerweb.com/Rechtshinweis-107812.html>
- [6.] Basler Pylon SDK: <http://www.baslerweb.com/products/ace.html?model=155>
- [7.] Robotkar: <http://labviewacademy.sze.hu/w/?p=180>
- [8.] Amőba játék: <http://en.wikipedia.org/wiki/Tic-tac-toe>
- [9.] Amőba játék: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Am%C5%91ba>