

Robotik ve Gömülü Sistemler Laboratuvarı

Yer : İLTEK B Blok, 3.Kat No:309
Sorumlusu : Araş. Gör. Okan UYAR
Tel : 0332 223 34 00
Mail : okanuyar@selcuk.edu.tr
Web : www.okanuyar.com

İşletme Düzeni

Laboratuvar aşağıdaki gün ve saatlerde kullanıma açık olacaktır.

Salı >> 11:00 – 16:00

Perşembe >> 13:00 – 17:00

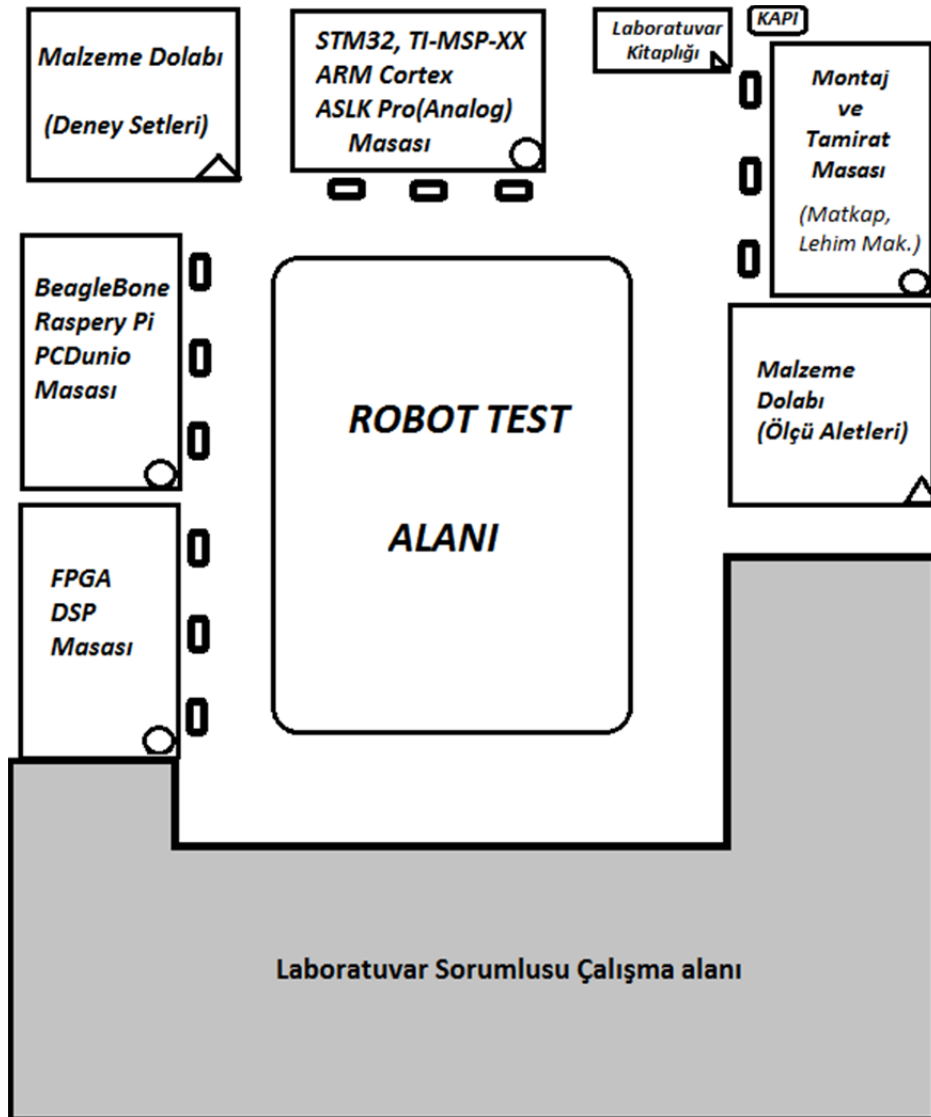
Laboratuvar alanı kısıtlı olduğu için yığılmaları önlemek amacıyla laboratuvara gelmeden önce aşağıdaki bağlantı aracılığı ile çalışacağınız tarihi belirtmelisiniz. Olumsuz bir geri dönüş olmadığı sürece belirttiğiniz zaman aralığında laboratuvarı kullanabilirsiniz.

Randevu Sistemi: <http://form.jotformeu.com/form/50404911668354>

Laboratuvarda 3 adet masaüstü bilgisayar vardır. 3 adet dizüstü bilgisayar kullanılabilir şekilde oturma düzeni vardır. İsteyen kendi bilgisayarını getirebilir.

Laboratuvarda "Laboratuvar Çalışma Kurallarına" uygun şekilde çalışılmalıdır.

Yerleşim Şeması:



Eğitim-Öğretimdeki Yeri:

Derslerde öğrenilen temel eğitim bilgilerinin uygulama aşamasına geğmesinde yardımcı olacak şekilde:

Güncel teknoloji ürünü denetleyicileri tanıma ve kullanım becerilerini geliştirme,
Robot teknolojisi üzerine araştırma ve uygulamalar yapma,
Sensörler ve motorlar hakkında pratik bilgiler edinme,
Analog arayüz kurma konusunda tecrübe sahibi olma gibi kazanımları olabilecektir.

Laboratuarda bulunan cihazların envanteri (Cihazların Listesi)

- 1 Adet: LPC 1768 Target Board
- 1 Adet: SM32F4-Discovery Kit
- 1 Adet: Stellaris EKS-LM3S811 Evaluation Kit
- 2 Adet: MSP430G2 Launch Pad
- 6 Adet: LM4F120 Launch Pad
- 6 Adet: ASLK PRO Analog Deney Seti
- 1 Adet: BeagleBone Black
- 1 Adet: PCDunio v2
- 1 Adet: İleri seviye Lehimleme ve Lehim sökme istasyonu

Laboratuarda Yapılabilecek Uygulamalar

- Robotik manipülatörlerin gerđek zamanlı kontrol ve tasarımı
- Elektromekanik dinamik sistemlerin kontrol ve tasarımı
- Mobil robotların kontrolü ve tasarımı
- Mayın tarlası, çizgi izleyen ve sumo robot tasarım ve denemeleri
- Haptik ara yüz tasarım
- Tele robotik uygulamaları tasarlama
- Gerđek zamanlı kontrol sistemleri yazılımları
- Gömülü sistem donanım ve yazılım tasarımları
- ARM tabanlı gömülü sistem kartlarla uygulama geliştirme

Laboratuvar alışma Kuralları

- 1) Laboratuvara içi olmayan kişiler ve ziyaretçiler alınmamalıdır.
- 2) Laboratuvarda herhangi bir şey yemek, içmek, sigara içmek yasaktır.
- 3) Laboratuvardan çıkarken, çalışması gerekli olmayan cihazlar kapatılmalıdır. Çalışma alanı temiz ve düzenli biçimde bırakılmalıdır.
- 4) Laboratuvardaki malzemeler okula ve laboratuvar sorumlusuna aittir. Çalışmalarınızda kullanacağınız özel malzemeler(direnç, kondansatör, entegre gibi) tarafınızdan sağlanmalıdır.
- 5) Laboratuvarda bulunan cihazlar ile ilgili bilmediğin ya da şüphede olduğun hususlarda laboratuvar sorumlusuna danışılmalıdır.
- 6) Laboratuvarda sorumlu kişi izin vermedikçe hiçbir deney düzeneğine ve diğer malzemelere dokunulmamalıdır.
- 7) Laboratuvar sorumlusunun kişisel alanına herhangi bir sebeple geğilmemeli ve eşyalarına dokunulmamalıdır.
- 8) Hafta içi laboratuvar çalışma saatleri dışında ve hafta sonları danışman olmaksızın öğrencilerin laboratuvarlarda çalışmaları yasaktır.
- 9) Laboratuvarda cep telefonunu sesi açık konumda tutmak ve yüksek sesle konuşmak yasaktır.
- 10) Laboratuvarda ders dışında herhangi bir şey ile uğraşmak yasaktır.
- 11) alışma bitiminde kullanılan her türlü malzemeyi yerlerine koymayı unutmayınız.
- 12) Elektrikli aletlerin elektrik bağlantısı yaparken ellerin tamamen kuru olmasına dikkat edilmelidir.

- 13) Kullanımı tam olarak bilinmeyen cihazları kullanmak için kullanım kılavuzları incelenmeli anlaşılmayan konularda da sorumlu personelden yardım alınmalıdır.
- 14) Diğer çalışanları rahatsız etmemek için zorunlu olmadıkça matkap kullanılmamalıdır. Bu işlem baskı devre laboratuvarında gerçekleştirilmelidir. Matkap kullanıldıktan sonra çıkan atıklar işlemin hemen sonrasında temizlenmelidir.
- 15) Lehim makinesi ve matkap kullanılırken koruyucu gözlük kullanılmalıdır.

Cihaz Tanıtım Bilgileri

LPC 1768 Target Board

<http://www.embeddedartists.com/sites/default/files/docs/schematics/LPCXpressoLPC1768revA.pdf>

<http://www.lpcware.com/lpcxpresso>

http://nskelectronics.com/cortex_m3_-_lpc1768_target_board_.html

SM32F4-Discovery Kit

<http://www.mcu-turkey.com/stm32f4-discovery-gelistirme-kiti-incelemesi/>

<http://www.st.com/st-web->

ui/static/active/en/resource/technical/document/user_manual/DM00039084.pdf

<http://www.st.com/web/catalog/tools/FM116/SC959/SS1532/PF252419?sc=internet/evalboard/product/252419.jsp>

Stellaris EKS-LM3S811 Evaluation Kit

<http://www.ti.com/lit/ml/spmt196b/spmt196b.pdf>

<http://www.mcu-turkey.com/stellaris-lm3s811-ilk-uygulamalar/>

<http://www.ti.com/tool/eks-lm3s811>

MSP430G2 Launch Pad

<http://www.ti.com/tool/msp-exp430g2>

http://coecsl.ece.illinois.edu/ge423/datasheets/msp430ref_guides/launchpadusersguide.pdf

LM4F120 Launch Pad

<http://www.ti.com/tool/ek-lm4f120xl>

<http://www.ti.com/lit/ug/spmu289c/spmu289c.pdf>

ASLK PRO Analog Deney Seti

<http://www.mikroe.com/aslk-pro/>

<http://www.farnell.com/datasheets/1681419.pdf>

BeagleBone Black

<http://beagleboard.org/BLACK>

http://www.adafruit.com/datasheets/BBB_SRM.pdf

<http://www.ti.com/tool/BEAGLEBK>

PCDunio v2

http://dlnmh9ip6v2uc.cloudfront.net/datasheets/Dev/PCDuino/pcDuino_UserGuide_Rev02.pdf

<https://learn.sparkfun.com/tutorials/programming-the-pcduino>

<http://www.pcdunio.com/>

<http://learn.linksprite.com/category/pcduino/quick-start/>

İleri seviye Lehimleme ve Lehim sökme istasyonu