

Miniarvutite ja mikrokontrollerite arendusplatvormid - test

Arvestustest koolituskursusele

* Required

Nimi *

M1 Ülevaade ja funktsionaalsus

Millised allpool loetletud arendusplatvormid on mikrokontrollerid? *

Püüa eristada, mida liigitame miniarvutite alla ja milliseid seadmeid mikrokontrollerite alla.

- Intel Core i7
- Robotika Kodulabori III
- Lego Mindstorm EV3
- Raspberry Pi Model-A
- Cubieboard Starterkit2
- Arduino Uno
- Arduino Intel Galileo

Mitme bitine on tavaliselt ARM protsessor? *

- 8
- 16
- 32
- 64

Millised on mõistlikud kontrollerivalikud kiire joont järgiva roboti jaoks? *

Eeldusel, et robot peab olema kompaktne ning anduriteks kasutatakse peegeldusandureid.

- STM32 Nucleo
- Raspberry Pi
- NXP LPCXpresso
- Microchip PIC
- BeagleBone black
- Arduino Uno
- Cubieboard 2
- Atmel AVR

Millised on mõistlikud juhtsüsteemi valikud targa maja rakenduse jaoks? *

Eeldusel, et tark maja peab olema ühendatud võrku, näitama andmeid üle veebi ja peab olema võimeline suhtlema erinevate anduritega.

- STM32 Discovery kit
- Raspberry Pi
- Arduino Leonardo
- NXP Xpresso
- BeagleBone Black
- Atmel Xplained
- Cubieboard

Milline alljärgnevatest platvormidest on kõige kõige mõistlikum valik pilditöötuse algoritmi jooksutamiseks? *

Kaameraks on USB veebikaamera ja tegewus on küllalt mälunõudlik.

- Cuieboard 2
- Arduino DUE
- Raspberry PI
- STM32 Discovery kit

M2 Programmeerimisvahendid

Milline on levinum programmeerimiskeel mikrokontrollerite programmeerimiseks? *

- PHP
- Fortran
- Java
- Plokkdiagramm
- Python
- C

Raspberry Pi peal on vaja kiiresti koostada lihtne rakendus liikumisanduri oleku lugemiseks. Millist programmeerimiskeskonda oleks mõistlik kasutada? *

- IDLE
- Microsoft Visual Studio
- QT Creator
- Keil μ Vision IDE

Vali NXP LPC1114 mikrokontrolleri jaoks tarkvara arendamiseks sobiv IDE? *

- LPCXpresso
- Arduino
- Qt Creator
- mikroC

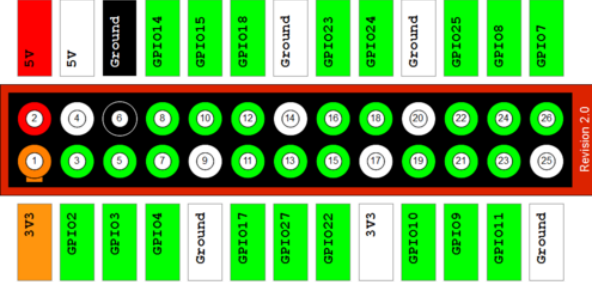
Mis omadusi pole Arduino IDE-l? *

- Projektihalduse tööriistad
- Serial pordi monitor

- Silur (debugger)
- Mikrokontrolleri emulaator
- Koodiredaktor
- Sisseehitatud näitekoodid

M3 Praktiliste rakenduste loomine miniarvutite baasil

Millisesse Raspberry Pi GPIO viiku tuleks anduri signaal ühendada, kui signaalitöötlust tegev Pythoni koodifragment on selline nagu nähtav alloleval pildil?



```

import RPi.GPIO as GPIO
import time

sensorPin = 7

GPIO.setmode(GPIO.BOARD)
GPIO.setup(sensorPin, GPIO.IN, pull_up_down=GPIO.PUD_DOWN)

prevState = False
currState = False

while True:
    time.sleep(0.1)
    prevState = currState
    currState = GPIO.input(sensorPin)
    if currState != prevState:
        newState = "HIGH" if currState else "LOW"
        print "GPIO pin %s is %s" % (sensorPin, newState)
  
```

Soov on juhtida 5V, 1A alalisvoolumootorit miniarvutiga, kuidas on see mõistlik ühendata?

- Läbi H-silla
- Otse väljundviiku
- Läbi transistori

Milline alljärgnevatest tarkvarapakettidest on veebiserver?

- MySQL
- Apache
- PHP

Millise käsuga paigaldatakse Linux arvutil tarkvara?

Kirjutage näide, kui oleks vaja paigaldada tarkvarapakett php5

M4 Robotika ja mehhatroonikarakenduste loomine mikrokontrollerite baasil

Mis programmeerimiskeeles koostatakse programm Robotika Kodulabori komplektile?

- C
- C ++
- Python

- Pascal
- Basic
- Java

Millise käsuga saab Arduino programmeerimiskeskkonnas lugeda temperatuurianduri (termistori) näitu, mis on ühendatud läbi pingejaguri Arduino Uno plaadi A1 viiku?

- digitalWrite (A1, temp)
- analogWrite(1)
- pinMode(temperatuur, INPUT);
- analogRead(A1)
- Serial.read

Submit

Never submit passwords through Google Forms.