

This pad builds on [[hacklab-kurssit-peliohjaimen-rakentaminen/rev.1143]], created by MarkoN & dist & haa & tapio & suovula & riverrun & anacron & [unnamed author] & jari & Lare

Peliohjaimen rakentaminen -kurssi Helsinki Hacklabilla

Kurssin tavoite

- *perusteet, kuinka Arduino UNO R3:lla tehdään USB-peliohjain tai näppäimistö
- *pitäisi toimia Windowsissa, OS X:ssä, Linuxilla ja PS3:lla (varauksin)
- *<http://arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardUno>
- *osallistuja määrittelee haluamansa ohjaimen tyyppin, akselien määrän ja kurssin vetäjien kanssa päätetään tarvittavat osat
- *esimerkki A, yksinkertainen 'turvanappi' joka aiheuttaa joystick- tai näppäinpainallukset
- *<http://biltema.fi/fi/Autoilu---MP/Autotarvikkeet/Autosahko/Virtakatkaisin/Vipukytkin-suojakannella-43042/>
- *esimerkki B, täysi HOTAS-systeemi hall-antureilla ja painesensoreilla
- *http://www.f-16.net/attachments/f_16_hotas_001_925.jpg
- *materiaaleina käytämme laserleikattua akryyliä, kahvoihin värjättyä polymorph muovia, alumiiniputkia jne. mitä varastosta löytyy ja mitä osallistajat ovat tuoneet mukanaan
- *kurssilla ei tarvioida, keskitymme ohjaimen varsinaiseen rakentamiseen
- *materiaalimaksu on noin 30..80 euroa, riippuen mitä antureita Arduinon lisäksi ohjaiimeensa haluaa
- *tarkoituksena ei ole vielä tehdä sitä lopullista, vaan enemmänkin prototyyppi, jotta osaa jatkossa tehdä omin päin lisää
- *labille voi tiistaisin tulla jatkamaan, jos jää kesken
- *la 24.3.2012 Kotiohjaamopäivät Suomen Ilmailumuseolla, tänne voi tulla esittelemään tuotostaan

Aika ja paikka

- *lauantaina 10.3.2012 ja sunnuntaina 11.3.2012
- *aamupäivä 10-12, lounas 12-13, iltapäivä 13-17, yritä päästä ajoissa paikalle
- *Helsinki Hacklab
- *Vallilassa, Nilsiäkatu 10, B-rappu, ovesa numero johon soittamalla tullaan avaamaan
- *<http://helsinki.hacklab.fi/yhteystiedot/>

Ilmoittautuminen

- *kerro ilmoittautumisen yhteydessä minkälaista ohjainta olisit tekemässä, niin katsellaan miten onnistuu ja mitä tarvikkeita tarvitset
- *<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dC1lZkFiNWNyQXZjZ3RLZnlBSng4RUE6MA>
- *jos et saa kuittausta ilmoittautumiseesi vuorokauden kuluessa, lähetä mailia hallitus@hacklab.fi

Muuta

- *kurssi on kaikille avoin, mutta kurssilla tarvitaan materiaaleja:
- *Arduino UNO R3, hinta 20-30 e
- *nappeja, kytkimiä, ledejä, antureita, hinta 10-50 e
- *polymorph-muovia suositellaan kahvoiksi, hinta 5-10 e
- *tilatut materiaalit maksetaan paikan päällä, varaa käteistä mukaan

--

Helsinki Hacklab: <http://helsinki.hacklab.fi/>

Suovulan hankinta TODO

- *Biltema: turvavipukytkimiä ja katsoa mitä muuta voisi löytyä
- *Partco:
- *http://www.partco.biz/verkkokauppa/product_info.php?&products_id=15991
- *http://www.partco.biz/verkkokauppa/product_info.php?products_id=1443

*http://www.partco.biz/verkkokauppa/product_info.php?products_id=15707

*http://www.partco.biz/verkkokauppa/product_info.php?products_id=7391

*http://www.partco.biz/verkkokauppa/product_info.php?products_id=7368

*Hobby Point: värejä jauheena

```
int sensorPinX = A0; // potikka X
```

```
int sensorPinY = A1; // potikka Y
```

```
int ledPinX = 10; // ledi X
```

```
int ledPinY = 11; // ledi Y
```

```
int sensorValueX = 0; // 0-1023
```

```
int sensorValueY = 0;
```

```
void setup() {
```

```
  pinMode(ledPinX, OUTPUT); // ledi X
```

```
  pinMode(ledPinY, OUTPUT); // ledi y
```

```
  pinMode(sensorPinX, INPUT); // potikka
```

```
  pinMode(sensorPinY, INPUT); // potikka
```

```
  Serial.begin(115200);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
  sensorValueX = analogRead(sensorPinX);
```

```
  sensorValueY = analogRead(sensorPinY);
```

```
  analogWrite(ledPinX,sensorValueX/4);
```

```
  analogWrite(ledPinY,sensorValueY/4);
```

```
  Serial.print(millis());
```

```
  Serial.print(" x= ");
```

```
  Serial.print(sensorValueX);
```

```
  Serial.print(" y= ");
```

```
  Serial.print(sensorValueY);
```

```
  Serial.println();
```

```
}
```

pppppppp

```
float dx = 0;
```

```
float dy = 0;
```

```
int w = 640;
```

```
int h = 480;
```

```
int x = w / 2;
```

```
int y = h / 2;
```

```
float koko = 0;
```

```
void setup() {
```

```
  size(w,h);
```

```
  smooth();
```

```
}
```

```
void draw() {
```

```
  if (mousePressed) {
```

```
    dx = 0;
```

```
    dy = 0;
```

```
    x = 215;
```

```

y = 200;
background(random(56), random(84), random(72));
}
if (keyPressed && (key == CODED)) { // if key is coded
  if (keyCode == LEFT) { // jos on vasen
    dx -= 0.1;
  } else if (keyCode == RIGHT) { // jos on oikea
    dx += 0.1;
  }
  else if (keyCode == UP) { // jos on ylös
    dy -= 0.1;
  }
  else if (keyCode == DOWN) {
    dy += 0.1;
  }
}

x += dx;
y += dy;
if (x >= w){
  x = 0;
}
else if (x <= 0){
  x = w;
}
if (y >= h){
  y = 0;
}
else if (y <= 0){
  y = h;
}
fill(random(200), random(201), random(221));
noStroke();
koko = (3 * koko + random(30)) / 4;
ellipse(x,y,koko,koko);
delay(10);
}

```