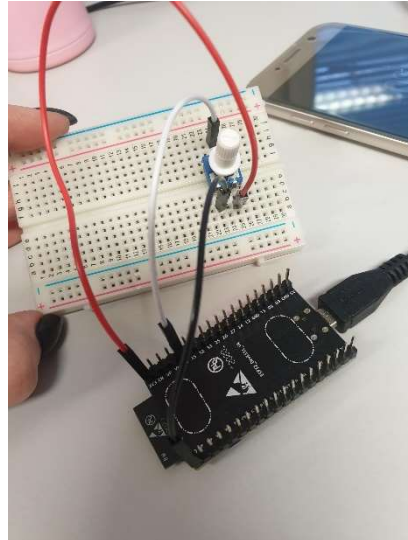


Kaksiasentosäädin

KytKentä 1



```
Harjoitus3.1 | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help

Harjoitus3.1
const int potPin = 34;
int potValue = 0;
int setValue = 2048;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  delay(1000);
}

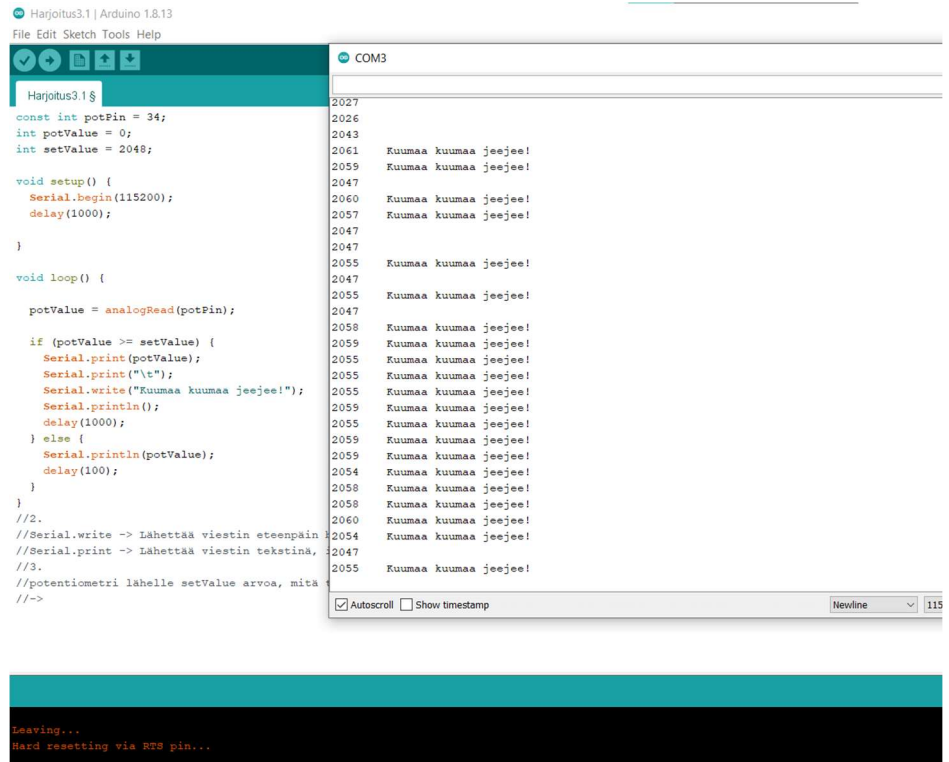
void loop() {
  potValue = analogRead(potPin);
  if (potValue >= setValue) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\n");
    Serial.write("Kuu");
    Serial.println("Kuu");
    delay(1000);
  } else {
    Serial.println(potValue);
    delay(100);
  }
}

Serial.write...
Hard resetting via RTS pin...
```

Serial.write lähettää bytejä Serial portille ja Serial.print lähettää ASCII kirjaimia, joita henkilöt voivat lukea helposti.

potentiometri lähelle setValue arvoa, mitä tapahtuu?

- Sähkömagneettinen kohina aiheuttaa värähtelyä arvossa ja pomppii arvonyli ja ali.



```
Harjoitus3.1 $
const int potPin = 34;
int potValue = 0;
int setValue = 2048;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  delay(1000);
}

void loop() {
  potValue = analogRead(potPin);

  if (potValue >= setValue) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\t");
    Serial.write("Kuumaa kuumaa jeejee!");
    Serial.println();
    delay(1000);
  } else {
    Serial.println(potValue);
    delay(100);
  }
}
//2.
//Serial.write -> Lähettää viestin eteenpäin
//Serial.print -> Lähettää viestin tekstinä,
//3.
//potentiometri lähelle setValue arvoa, mitä
//->
```

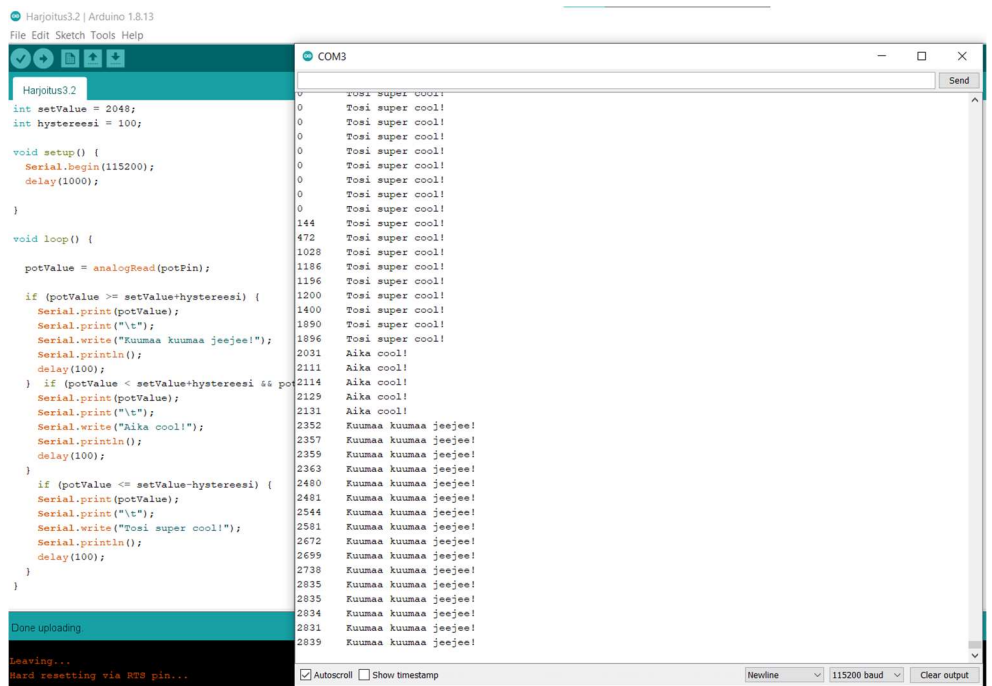
Serial Monitor Output:

```
2027
2026
2043
2061 Kuumaa kuumaa jeejee!
2059 Kuumaa kuumaa jeejee!
2047
2060 Kuumaa kuumaa jeejee!
2057 Kuumaa kuumaa jeejee!
2047
2047 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2047
2058 Kuumaa kuumaa jeejee!
2059 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
2054 Kuumaa kuumaa jeejee!
2058 Kuumaa kuumaa jeejee!
2058 Kuumaa kuumaa jeejee!
2060 Kuumaa kuumaa jeejee!
2054 Kuumaa kuumaa jeejee!
2047
2055 Kuumaa kuumaa jeejee!
```

Autoscroll Show timestamp Newline 115

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

KytKentä 2



```
Harjoitus3.2
int setValue = 2048;
int hystereesi = 100;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  delay(1000);
}

void loop() {
  potValue = analogRead(potPin);

  if (potValue >= setValue+hystereesi) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\t");
    Serial.write("Kuumaa kuumaa jeejee!");
    Serial.println();
    delay(100);
  } if (potValue < setValue+hystereesi && potValue >= setValue-hystereesi) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\t");
    Serial.write("Aika cool!");
    Serial.println();
    delay(100);
  } if (potValue <= setValue-hystereesi) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\t");
    Serial.write("Tosi super cool!");
    Serial.println();
    delay(100);
  }
}
```

Serial Monitor Output:

```
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
0 Tosi super cool!
144 Tosi super cool!
472 Tosi super cool!
1028 Tosi super cool!
1186 Tosi super cool!
1186 Tosi super cool!
1200 Tosi super cool!
1400 Tosi super cool!
1890 Tosi super cool!
1896 Tosi super cool!
2031 Aika cool!
2111 Aika cool!
2114 Aika cool!
2129 Aika cool!
2131 Aika cool!
2352 Kuumaa kuumaa jeejee!
2357 Kuumaa kuumaa jeejee!
2359 Kuumaa kuumaa jeejee!
2363 Kuumaa kuumaa jeejee!
2480 Kuumaa kuumaa jeejee!
2481 Kuumaa kuumaa jeejee!
2544 Kuumaa kuumaa jeejee!
2581 Kuumaa kuumaa jeejee!
2672 Kuumaa kuumaa jeejee!
2699 Kuumaa kuumaa jeejee!
2738 Kuumaa kuumaa jeejee!
2835 Kuumaa kuumaa jeejee!
2835 Kuumaa kuumaa jeejee!
2834 Kuumaa kuumaa jeejee!
2831 Kuumaa kuumaa jeejee!
2839 Kuumaa kuumaa jeejee!
```

Autoscroll Show timestamp Newline 115200 baud Clear output

Done uploading.
Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

Harjoitus3.2 | Arduino 1.8.13

File Edit Sketch Tools Help

```
const int potPin = 34;
int potValue = 0;
int setValue = 2048; // asetettu yläarvo
int hystereesi = 100; // asetettu hystereesi

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  delay(1000);
}

void loop() {

  potValue = analogRead(potPin);

  // Jos suurempi kuin asetettu yläarvo plus hystereesi, niin tulee viesti kuumasta arvosta
  if (potValue >= setValue+hystereesi) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\t");
    Serial.write("Kuumaa kuumaa jeejee!");
    Serial.println();
    delay(100);
  }

  // Jos potikan arvo on pienempi kuin yläarvo ja hystereesi yhteensä JA samanaikaisesti potikan
  // arvo on suurempi kuin asetettu yläarvo josta on vähennetty hystereesi
  if (potValue < setValue+hystereesi && potValue > setValue-hystereesi) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\t");
    Serial.write("Aika cool!");
    Serial.println();
    delay(100);
  }

  // Jos potikan arvo on pienempi kuin asetettu arvo josta on vähennetty hystereesi
  if (potValue <= setValue-hystereesi) {
    Serial.print(potValue);
    Serial.print("\t");
    Serial.write("Tosi super cool!");
    Serial.println();
    delay(100);
  }
}

Done Saving.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

25
```

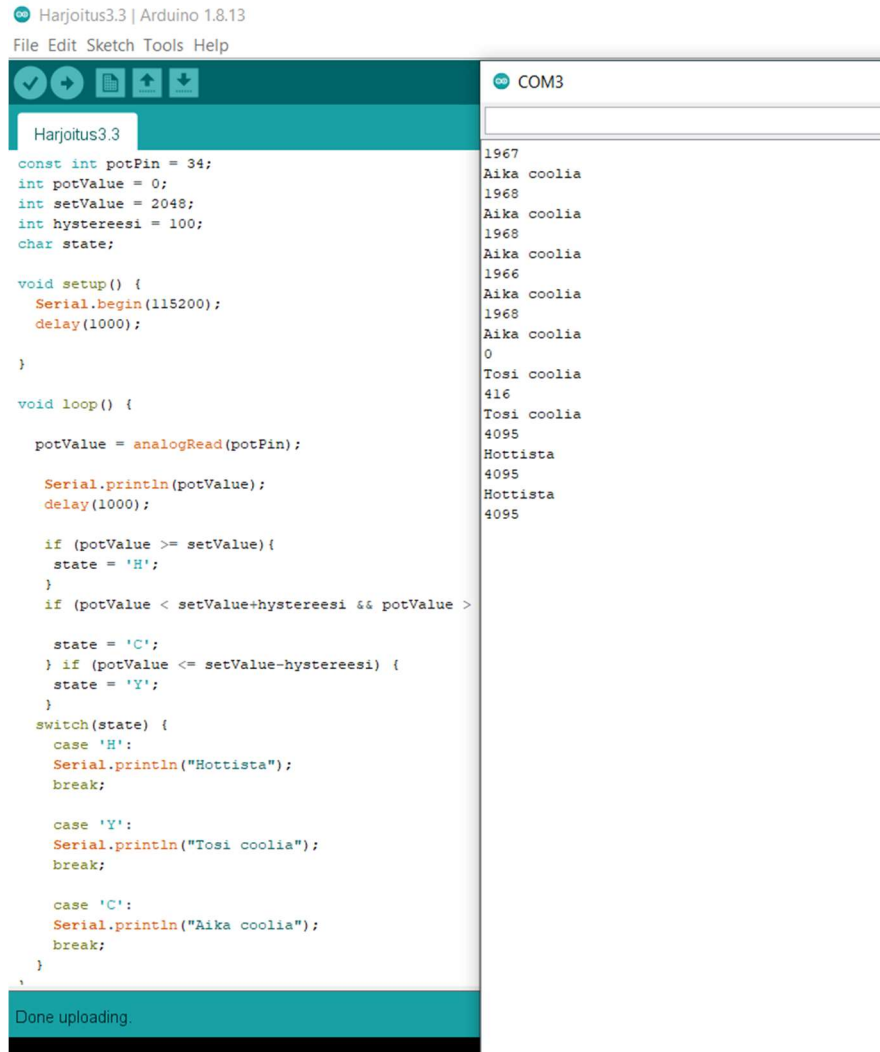
KytKentä 3



The screenshot shows the Arduino IDE interface. At the top, it says "Harjoitus3.2 | Arduino 1.8.13". Below the menu bar (File, Edit, Sketch, Tools, Help) is a toolbar with icons for checking, running, saving, and uploading. The main text area contains the following C++ code:

```
Harjoitus3.2 §  
  
const int potPin = 34;  
int potValue = 0;  
int setValue = 2048; // asetettu yläarvo  
int hystereesi = 100; // asetettu hystereesi  
  
void setup() {  
  Serial.begin(115200);  
  delay(1000);  
  
}  
  
void loop() {  
  
  potValue = analogRead(potPin);  
  
  // Jos suurempi kuin asetettu yläarvo plus hystereesi, niin tulee viesti kuumasta arvosta  
  if (potValue >= setValue+hystereesi) {  
    Serial.print(potValue);  
    Serial.print("\t");  
    Serial.write("Kuumaa kuumaa jeejee!");  
    Serial.println();  
    delay(100);  
  }  
  // Jos potikan arvo on pienempi kuin yläarvo ja hystereesi yhteensä JÄ samanaikaisesti potikan  
  // arvo on suurempi kuin asetettu yläarvo josta on vähennetty hystereesi  
  if (potValue < setValue+hystereesi && potValue > setValue-hystereesi) {  
    Serial.print(potValue);  
    Serial.print("\t");  
    Serial.write("Äika cool!");  
    Serial.println();  
    delay(100);  
  }  
  // Jos potikan arvo on pienempi kuin asetettu arvo josta on vähennetty hystereesi  
  if (potValue <= setValue-hystereesi) {  
    Serial.print(potValue);  
    Serial.print("\t");  
    Serial.write("Tosi super cool!");  
    Serial.println();  
    delay(100);  
  }  
}
```

Below the code editor, a status bar shows "Done Saving." and "Leaving...". At the bottom, a message says "Hard resetting via RTS pin...". The page number "25" is visible in the bottom left corner.



```
Harjoitus3.3 | Arduino 1.8.13
File Edit Sketch Tools Help

Harjoitus3.3
const int potPin = 34;
int potValue = 0;
int setValue = 2048;
int hystereesi = 100;
char state;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  delay(1000);
}

void loop() {
  potValue = analogRead(potPin);

  Serial.println(potValue);
  delay(1000);

  if (potValue >= setValue){
    state = 'H';
  }
  if (potValue < setValue+hystereesi && potValue >
    state = 'C';
  } if (potValue <= setValue-hystereesi) {
    state = 'Y';
  }
  switch(state) {
    case 'H':
      Serial.println("Hottista");
      break;

    case 'Y':
      Serial.println("Tosi coolia");
      break;

    case 'C':
      Serial.println("Aika coolia");
      break;
  }
}

Done uploading.
```

COM3

1967
Aika coolia
1968
Aika coolia
1968
Aika coolia
1966
Aika coolia
1968
Aika coolia
0
Tosi coolia
416
Tosi coolia
4095
Hottista
4095
Hottista
4095

Noora Angelva & Sanna Inkerö
Noora Angelva ja Sanna Inkerö