




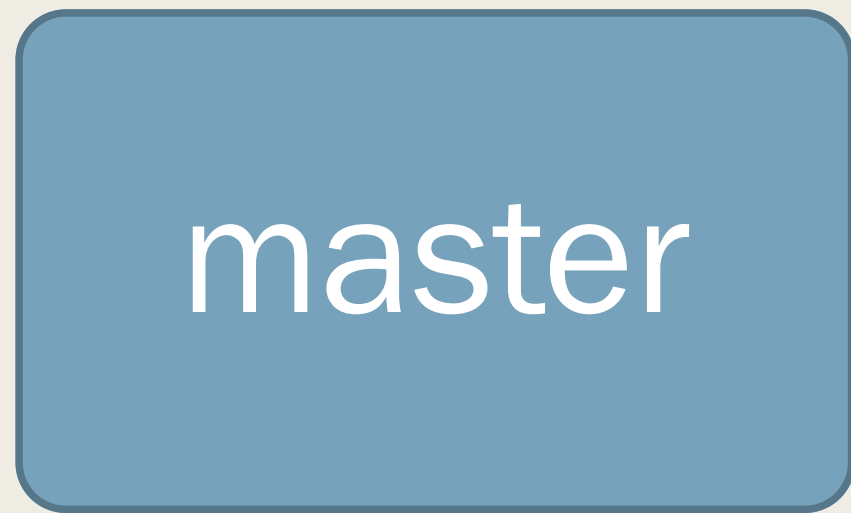
ARDUINO

Master - Slave

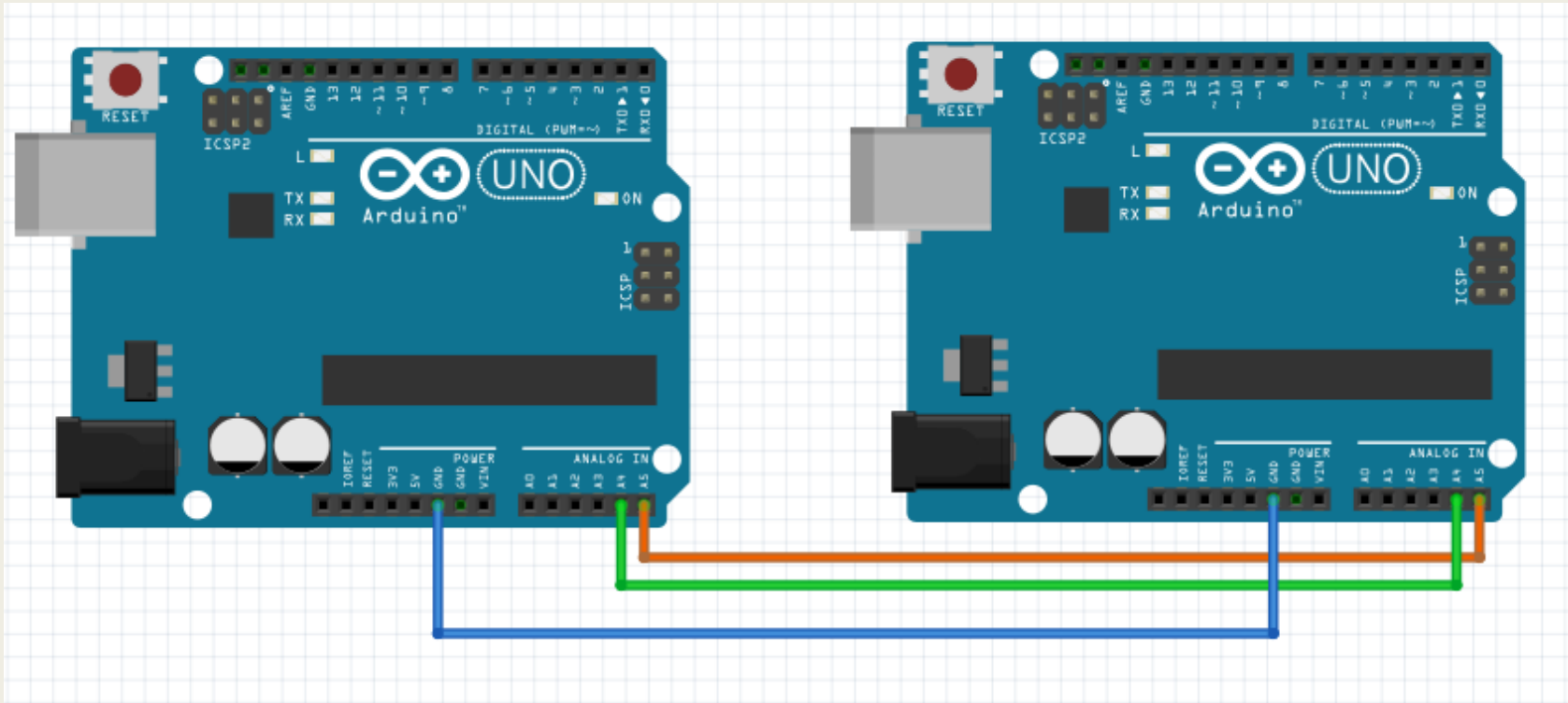


1. 1 master – 1 slave
 1. *Εντολή από το master στο slave*
2. 1 master – 1 slave
 1. *Εντολή από το master στο slave*
 2. *Εντολή από το Slave σε led*
3. 1 master – 1 slave
 1. *Εντολή από το master στο slave*
 2. *Εντολή από το Slave σε led*
 3. *Εντολή από το slave στο master*
4. 1 master – 2 slave
 1. *Εντολές από το master στα slaves*
 2. *Εντολές από τα slaves στο master*

1^η Περίπτωση



Κύκλωμα



Master

```
1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4     Wire.begin(); // Ξεκινάει η σύνδεση I2C
5 }
6
7 byte x = 0;
8
9 void loop() {
10     Wire.beginTransmission(8); // ξεκινάει η μετάδοση στην διεύθυνση 8
11     Wire.write("x is ");      // στέλνει κείμενο 5byte
12     Wire.write(x);             // Στέλνει int 1byte
13     Wire.endTransmission();    // σταματάει η μετάδοση
14     x++;
15     delay(500);
16 }
```

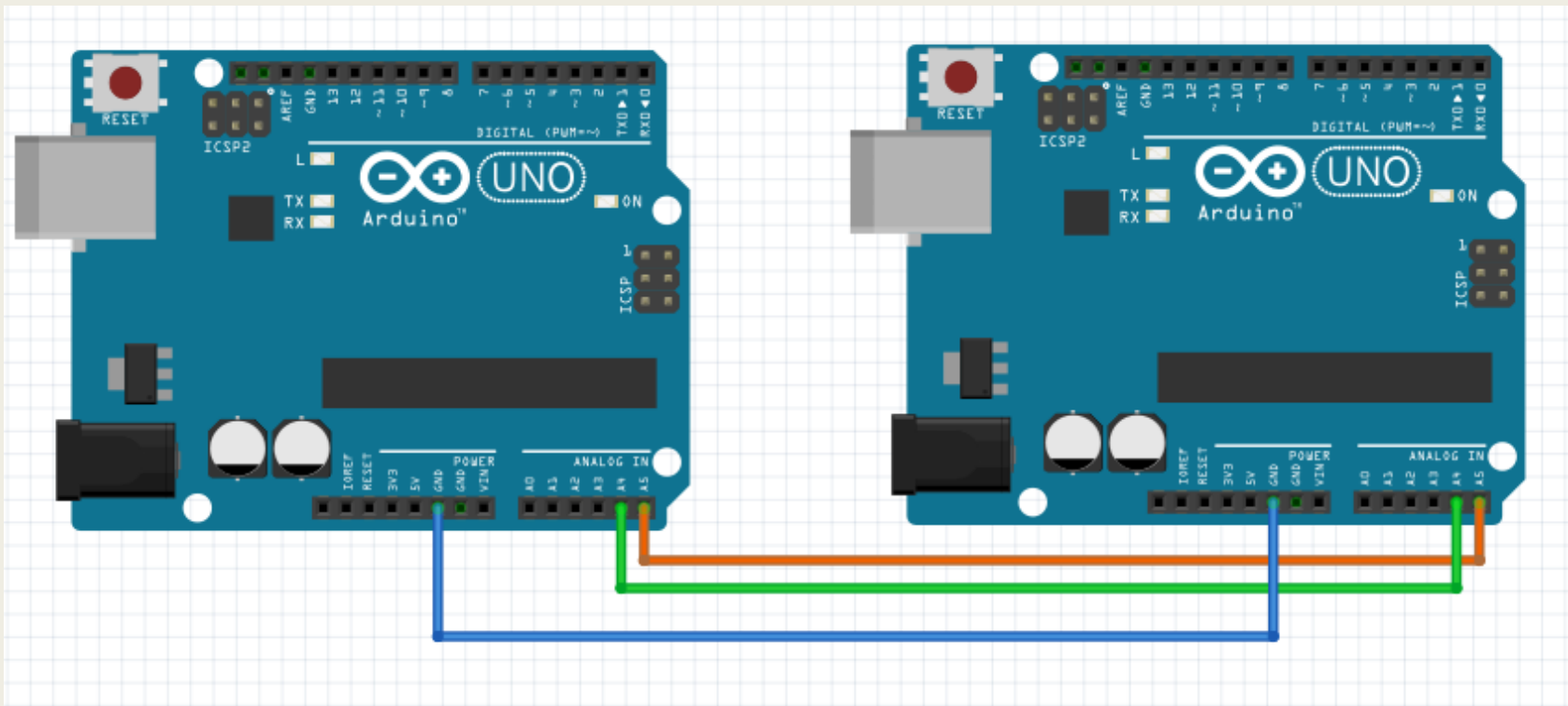
Slave

```
1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4     Wire.begin(8);           //Ορίζει διεύθυνση το 8
5     Wire.onReceive(receiveEvent); //Ορίζει συνάρτηση 'receiveEvent'
6                               //Που θα εκτελείται όταν δεχτεί κάτι
7     Serial.begin(9600);      // απο το master
8 }
9
10 void loop() {
11     delay(100);
12 }
13
14
15 void receiveEvent(int howMany) {
16     while (1 < Wire.available()) { //Αν δεχτεί κάτι
17         char c = Wire.read();      //βάζει το κείμενο σε char
18         Serial.print(c);
19     }
20     int x = Wire.read();           //τους αριθμούς σε int
21     Serial.println(x);
22 }
```

2^η Περίπτωση



Κύκλωμα



Master

```
1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4   Wire.begin();
5   Serial.begin(9600);
6 }
7
8 byte x = 0;
9
10 void loop() {
11   if (Serial.available() > 0) {
12     char data = Serial.read();
13     if(data=='o')
14     {
15       Wire.beginTransmission(8);
16       Wire.write(0);
17       Wire.endTransmission();
18     }
19     else if(data=='c')
20     {
21       Wire.beginTransmission(8);
22       Wire.write(1);
23       Wire.endTransmission();
24     }
25   }
26 }
```

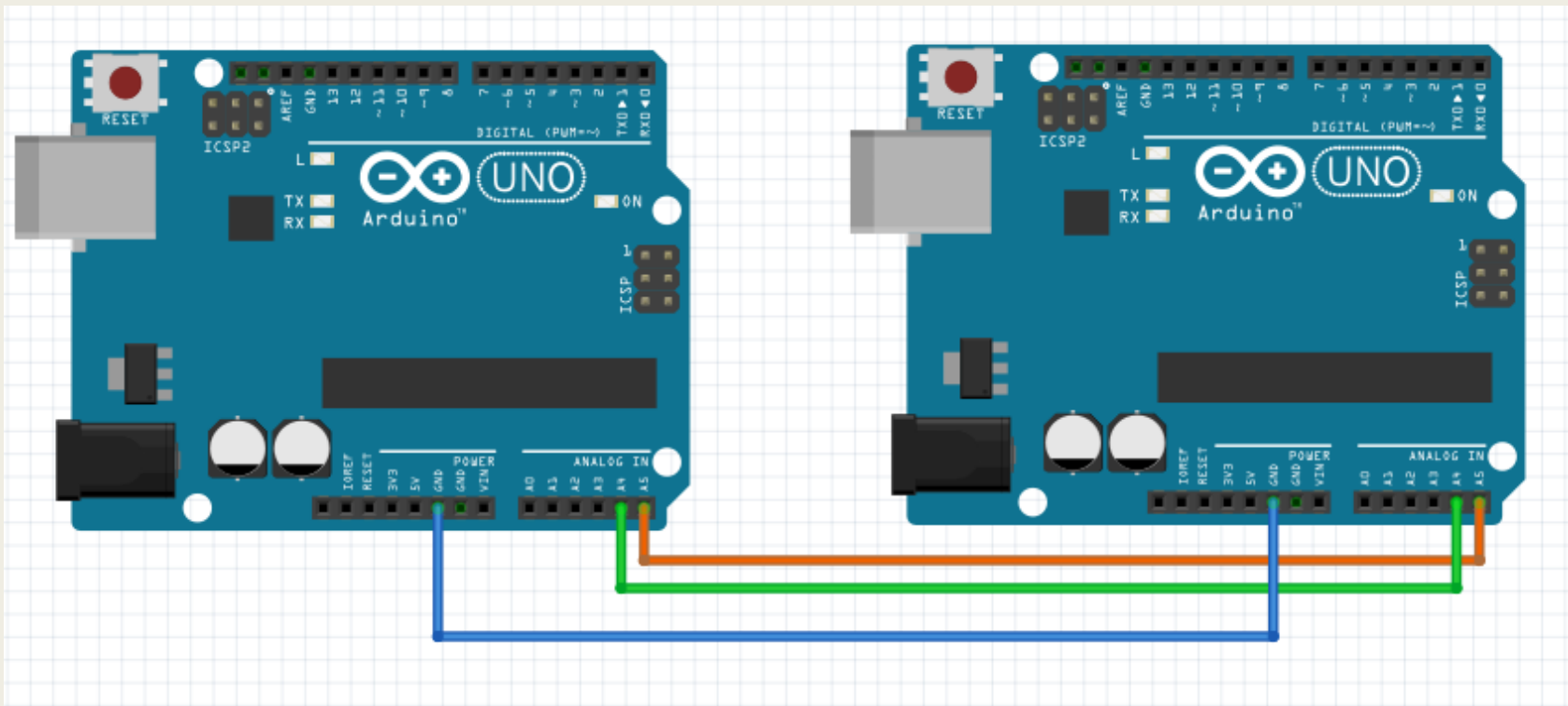
Slave

```
1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4   Wire.begin(8);
5   Wire.onReceive(receiveEvent);
6   Serial.begin(9600);
7   pinMode(13,OUTPUT);
8 }
9
10 void loop() {
11   delay(100);
12 }
13
14
15 void receiveEvent(int howMany) {
16
17   int x = Wire.read();
18   if(x==0)
19   {
20     digitalWrite(13,HIGH);
21   }
22   else
23   {
24     digitalWrite(13,LOW);
25   }
26   Serial.println(x);
27 }
```

3η Περίπτωση



Κύκλωμα



```

1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4     Wire.begin();
5     Serial.begin(9600);
6 }
7
8 byte x = 0;
9
10 void loop() {
11     if (Serial.available() > 0) {
12         char data = Serial.read();
13         if(data=='o')
14         {
15             Wire.beginTransmission(8);
16             Wire.write(0);
17             Wire.endTransmission();
18         }
19         else if(data=='c')
20         {
21             Wire.beginTransmission(8);
22             Wire.write(1);
23             Wire.endTransmission();
24         }
25         else if(data=='g')
26         {
27             Wire.requestFrom(8, 1);    // Δέχεται μια τιμή 1byte απο το 8
28
29             while (Wire.available()) { // όσο δέχεται
30                 int c = Wire.read(); // αποθηκεύει σε μία μεταβλητή Int

```

Master

```

31         Serial.println(c);
32     }
33 }
34
35 }
36 }

```

```
1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4   Wire.begin(8);
5   Wire.onReceive(receiveEvent);
6   Wire.onRequest(requestEvent);
7   Serial.begin(9600);
8   pinMode(13, OUTPUT);
9 }
10
11 void loop() {
12   delay(100);
13 }
14
15 void receiveEvent(int howMany) {
16
17   int x = Wire.read();
18   if(x==0)
19   {
20     digitalWrite(13, HIGH);
21   }
22   else
23   {
24     digitalWrite(13, LOW);
25   }
26   Serial.println(x);
27 }
28
29 void requestEvent() {
30   Wire.write(5);
31 }
```

Slave

4η Περίπτωση



Master

```
1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4   Wire.begin();
5   Serial.begin(9600);
6 }
7
8 byte x = 0;
9
10 void loop() {
11   if (Serial.available() > 0) {
12     char data = Serial.read();
13     if(data=='o')
14     {
15       Wire.beginTransaction(8);
16       Wire.write(0);
17       Wire.endTransmission();
18     }
19     else if(data=='c')
20     {
21       Wire.beginTransaction(8);
22       Wire.write(1);
23       Wire.endTransmission();
24     }
25     else if(data=='g')
26     {
27       Wire.requestFrom(8, 1);
28       while (Wire.available()) {
29         int c = Wire.read();
30         Serial.println(c);
```

```
31   }
32 }
33 else if(data=='j')
34 {
35   Wire.requestFrom(6, 1);
36   while (Wire.available()) {
37     int c = Wire.read();
38     Serial.println(c);
39   }
40 }
41 else if(data=='q')
42 {
43   Wire.beginTransaction(6);
44   Wire.write(0);
45   Wire.endTransmission();
46 }
47 else if(data=='w')
48 {
49   Wire.beginTransaction(6);
50   Wire.write(1);
51   Wire.endTransmission();
52 }
53 }
54 }
```

```
1 #include <Wire.h>
2
3 void setup() {
4     Wire.begin(6);
5     Wire.onReceive(receiveEvent);
6     Wire.onRequest(requestEvent);
7     Serial.begin(9600);
8     pinMode(13,OUTPUT);
9 }
10
11 void loop() {
12     delay(100);
13 }
14
15 void receiveEvent(int howMany) {
16
17     int x = Wire.read();
18     if(x==0)
19     {
20         digitalWrite(13,HIGH);
21     }
22     else
23     {
24         digitalWrite(13,LOW);
25     }
26     Serial.println(x);
27 }
28
29 void requestEvent() {
30     Wire.write(15);
```

Slave2