

Java, Raspberry Pi, και Ζόμπι

Cassandra Chin (@tingsterchin)



Τα Ζόμπι ετοιμάζονται να εισβάλουν



Ωχ! Με δάγκωσαν!



‘Ωρα να μετατρέψω και τους φίλους μου σε ζόμπι :)



Αλλά οι άνθρωποι αντεπιτίθενται



Χρειαζόμαστε όλα!

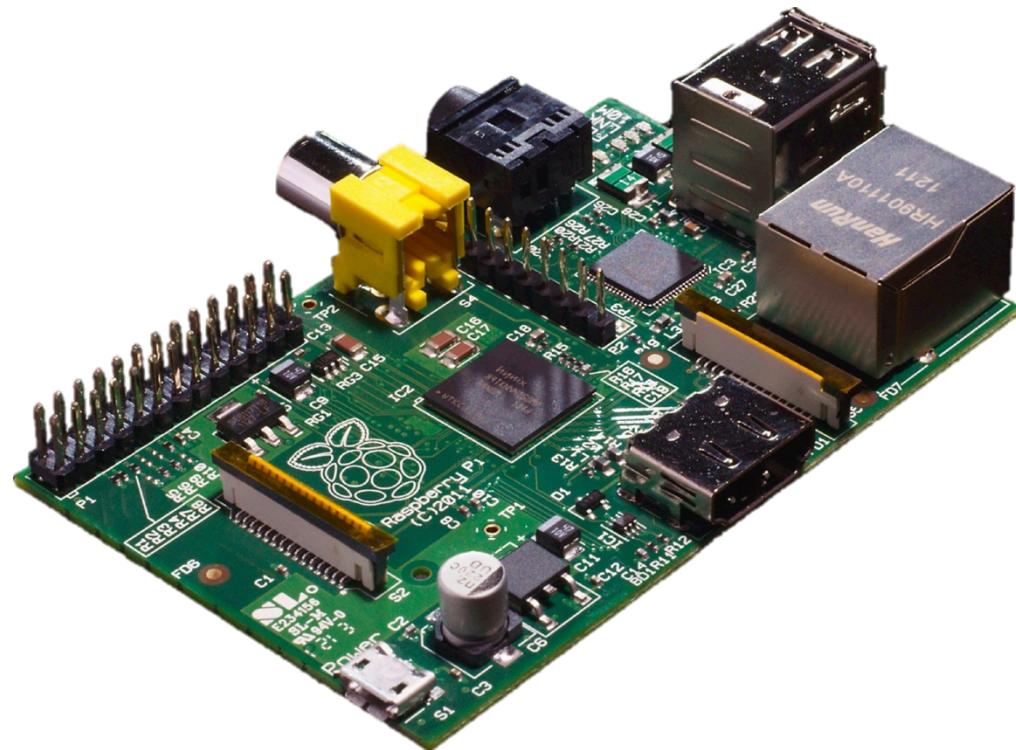


Τα ζόμπι επιτίθενται στους ανθρώπους!



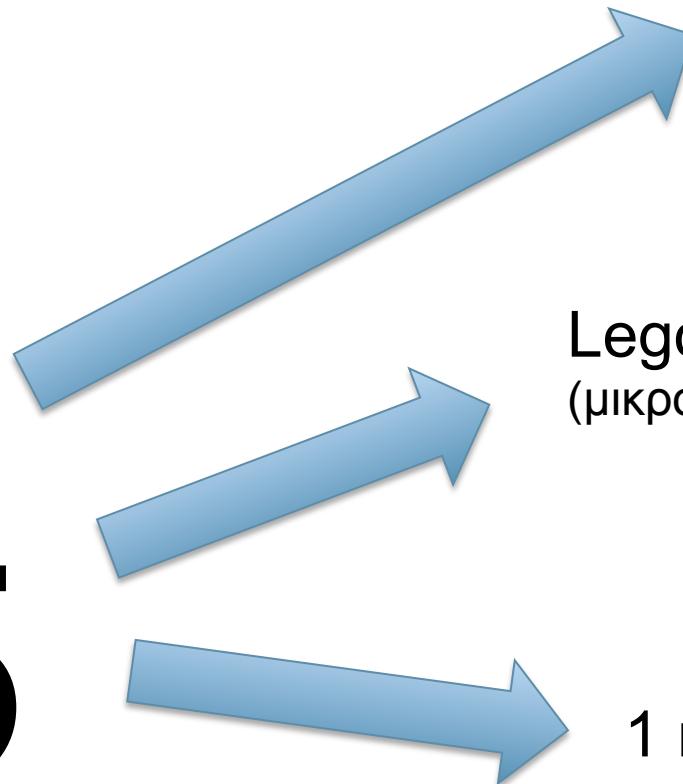
Java για επιδόρπιο

Βατόμουρο π



Τα Pis είναι φθηνά

\$35



Τούρτα



Legos
(μικρό πακέτο)



1 ΚΟΥΤΙ ΠΑΝΕΣ



Ηλεκτρονική ασφάλεια!

- > Βγάλτε το από την μπρίζα
- > Αγγίξτε μια μεταλλική επιφάνεια για να διώξετε το στατικό ηλεκτρισμό
- > Μην αγγίζετε κομμένα καλώδια/μεταλλικές επιφάνειες
- > Ποτέ μην αφαιρείτε/εισάγετε την κάρτα SD Card όταν το Raspberry Pi είναι στο ρεύμα



Επίδειξη συναρμολόγησης



Τρέχοντας την εφαρμογή ZombieTime

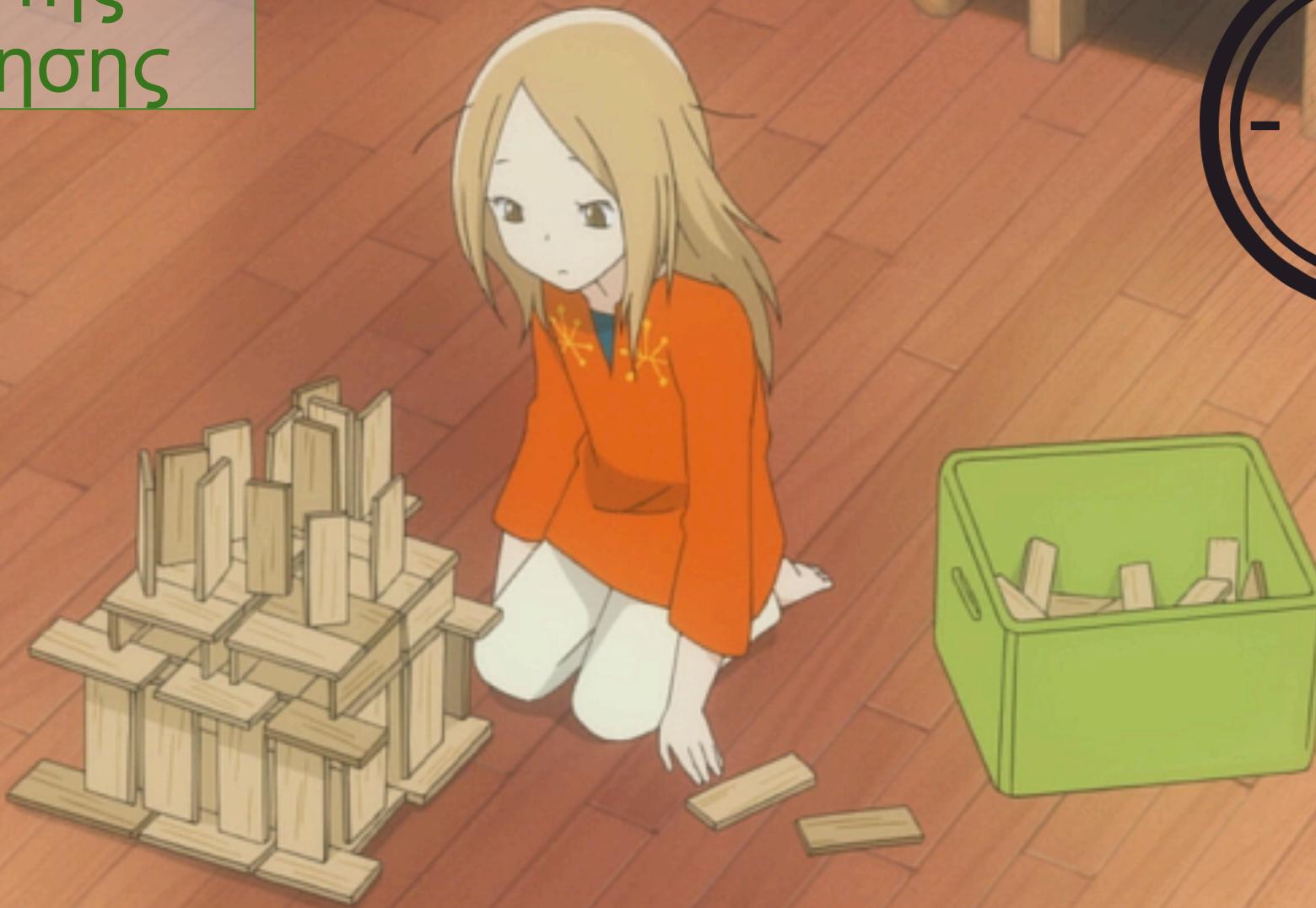
Μεταβείτε στο φάκελο της εφαρμογής

> **cd ZombieTime**

Εκτελέστε την εντολή

> **sudo ant**

Έρθε η ώρα της
συναρμολόγησης



9:02 AM



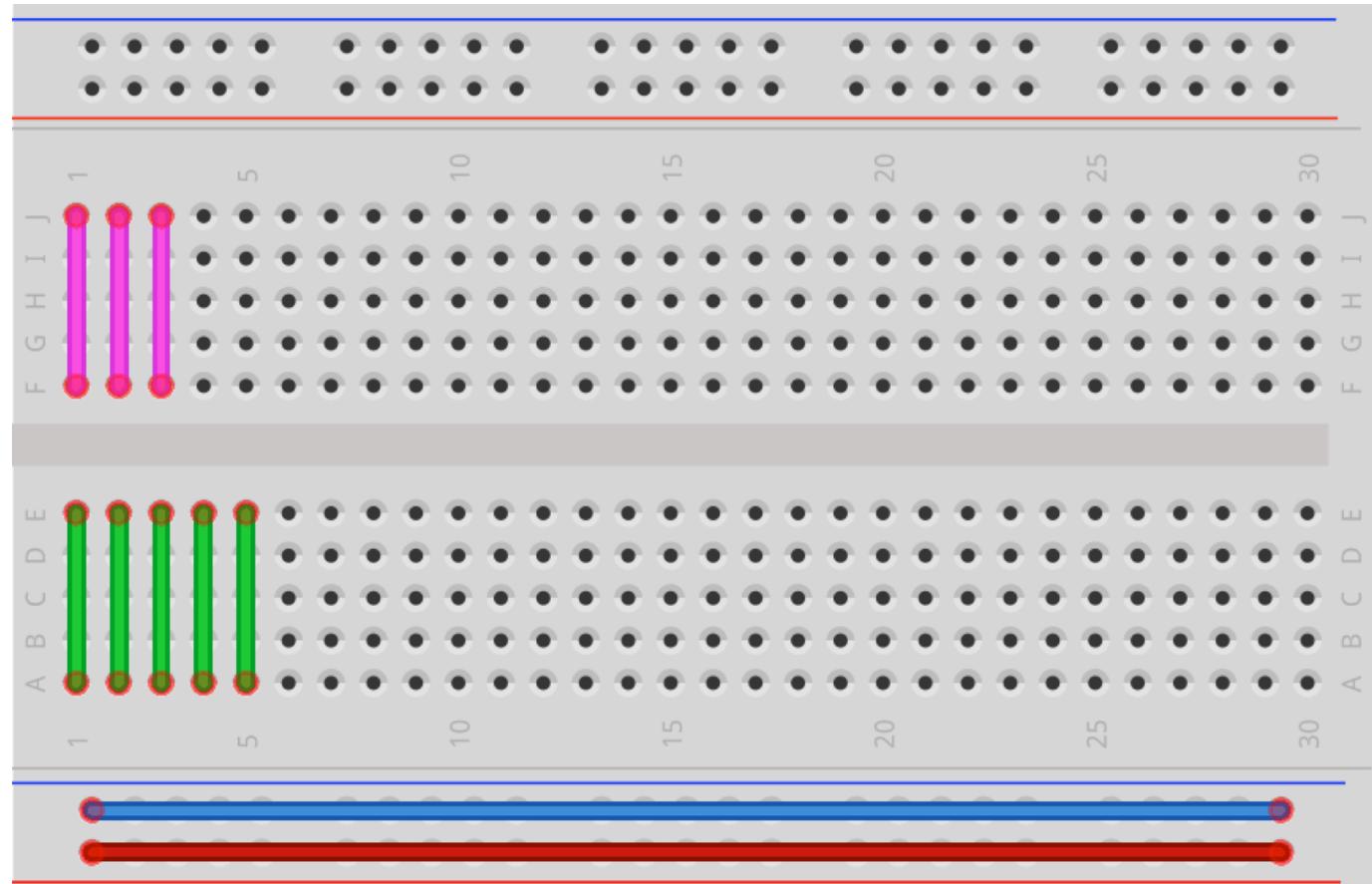
GAME OVER

Μισώ τον ήλιο!

Μισώ τον ήλιο!

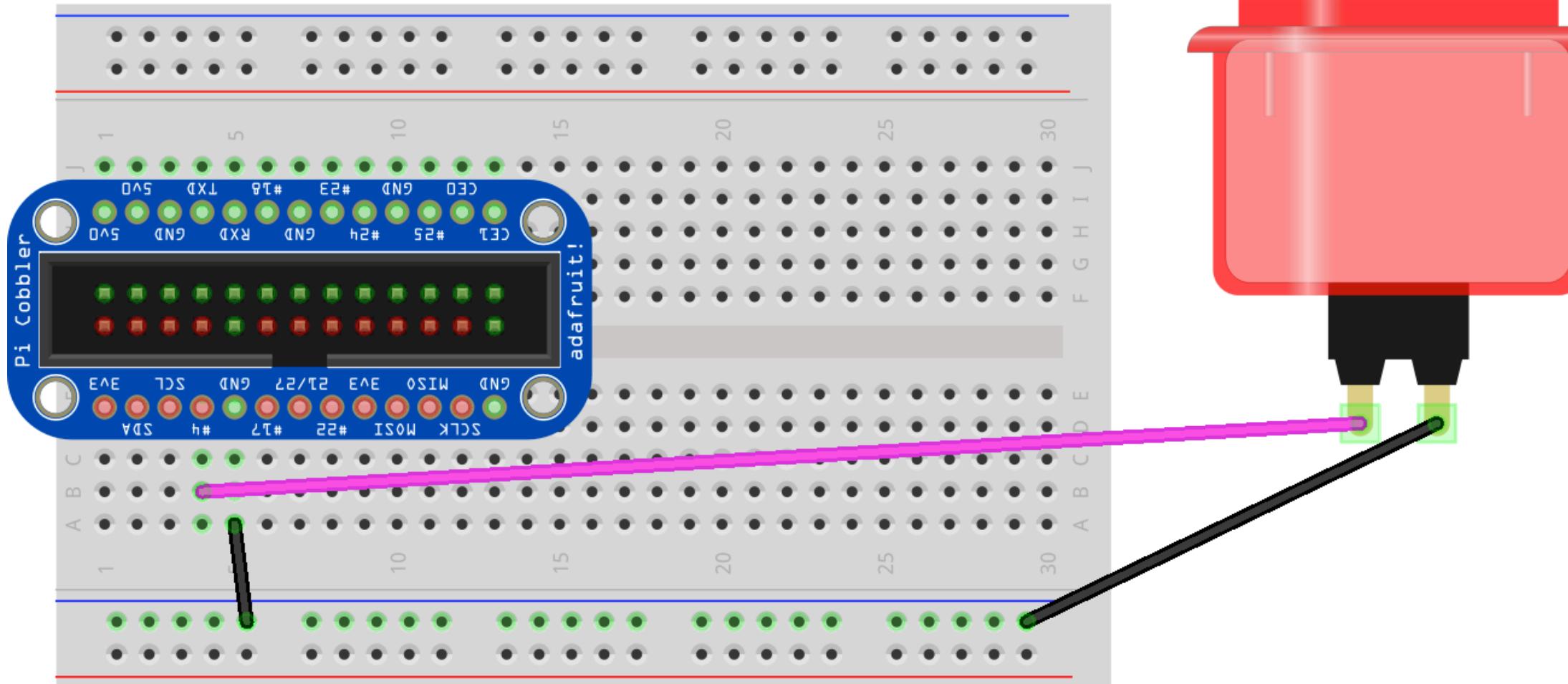


Πώς δουλεύουν οι ηλεκτρονικές πλακέτες συναρμολόγησης (Breadboards);



fritzing

Καλωδιώνοντας ένα κουμπί



fritz

Κρύψτε το ζόμπι όταν πιέζετε το κουμπί

```
final GpioPinDigitalInput myButton =  
    gpio.provisionDigitalInputPin(RaspiPin.GPIO_07,  
                                  PinPullResistance.PULL_UP);  
myButton.addListener(new GpioPinListenerDigital() {  
    @Override  
    public void handleGpioPinDigitalStateChangeEvent  
        (GpioPinDigitalStateChangeEvent event) {  
        boolean buttonPressed = event.getState().isLow();  
        if (buttonPressed) Main.display("Button Pressed");  
        zombie.underground.setValue(buttonPressed);  
    }  
});
```



ZombieTime



12:05 PM



<http://bit.ly/zombieworkshop>

Χακάροντας τον κώδικα

Εκτελέστε τον κειμενογράφο nano:

```
> nano src/sample/SensorFactory.java
```

Αποθηκεύστε τις αλλαγές σας:

> Control-O Enter

Τερματίστε τον Nano:

> Control-X

Διαγράψτε το παλιά αρχεία:

```
> rm -rf out
```

Μεταγλωτίστε/εκτελέστε:

> sudo ant

```
GNU nano 2.1.2-svn          File: ./Download/SVN/nano/src/nano.c

/* Disable mouse support. */
void disable_mouse_support(void)
{
    mousemask(0, NULL);■
    mouseinterval(oldinterval);
}

/* Enable mouse support. */
void enable_mouse_support(void)
{
    mousemask(ALL_MOUSE_EVENTS, NULL);
    oldinterval = mouseinterval(50);
}

/* Initialize mouse support. Enable it if the USE_MOUSE flag is set,
 * and disable it otherwise. */
void mouse_init(void)
{
    if (ISSET(USE_MOUSE))

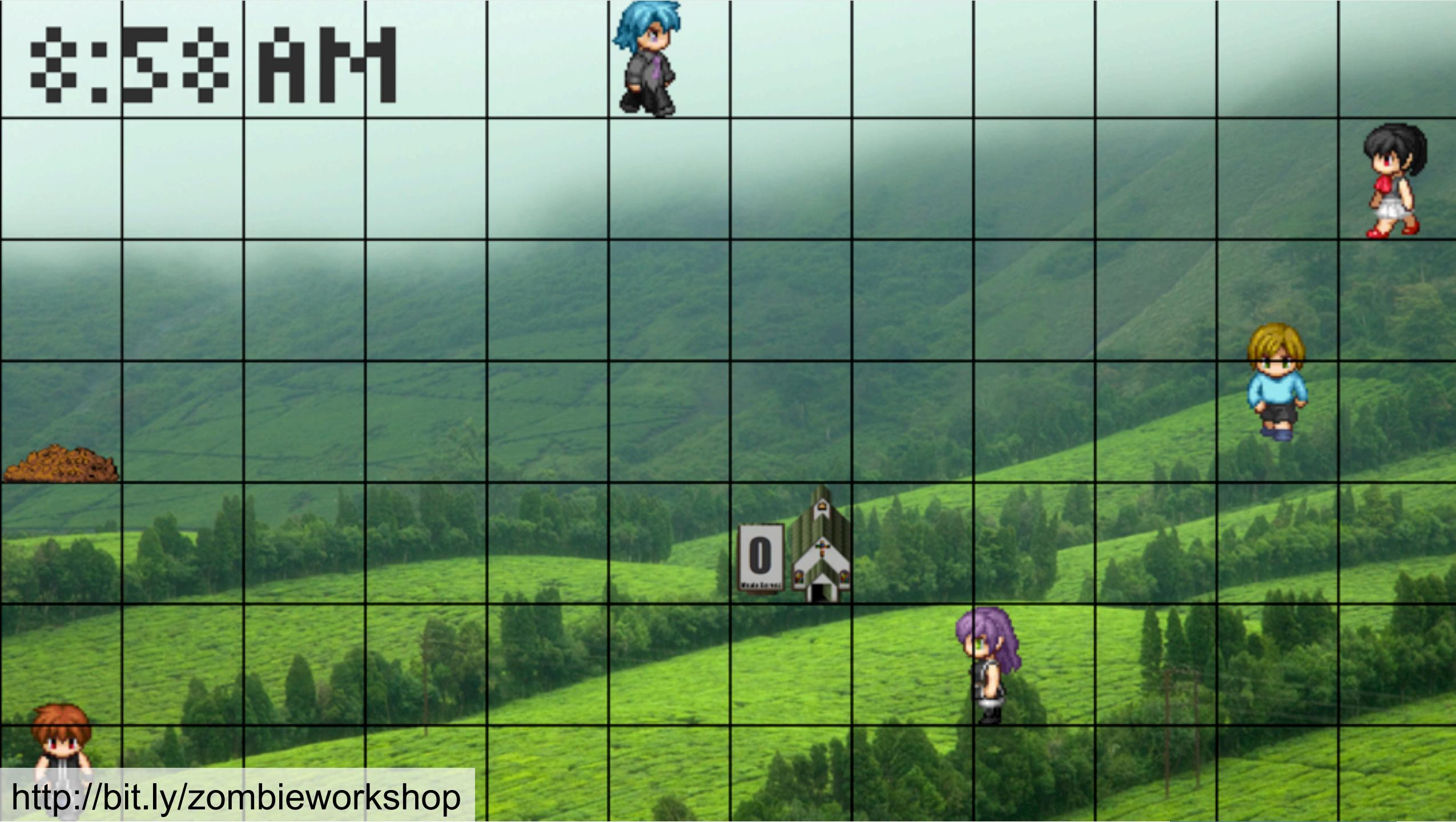
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text  ^C Cur Pos
^X Exit     ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

```
zombie.underground.setValue(buttonPressed);
```

‘Ωρα να καλωδιώσετε το
κουμπί σας!



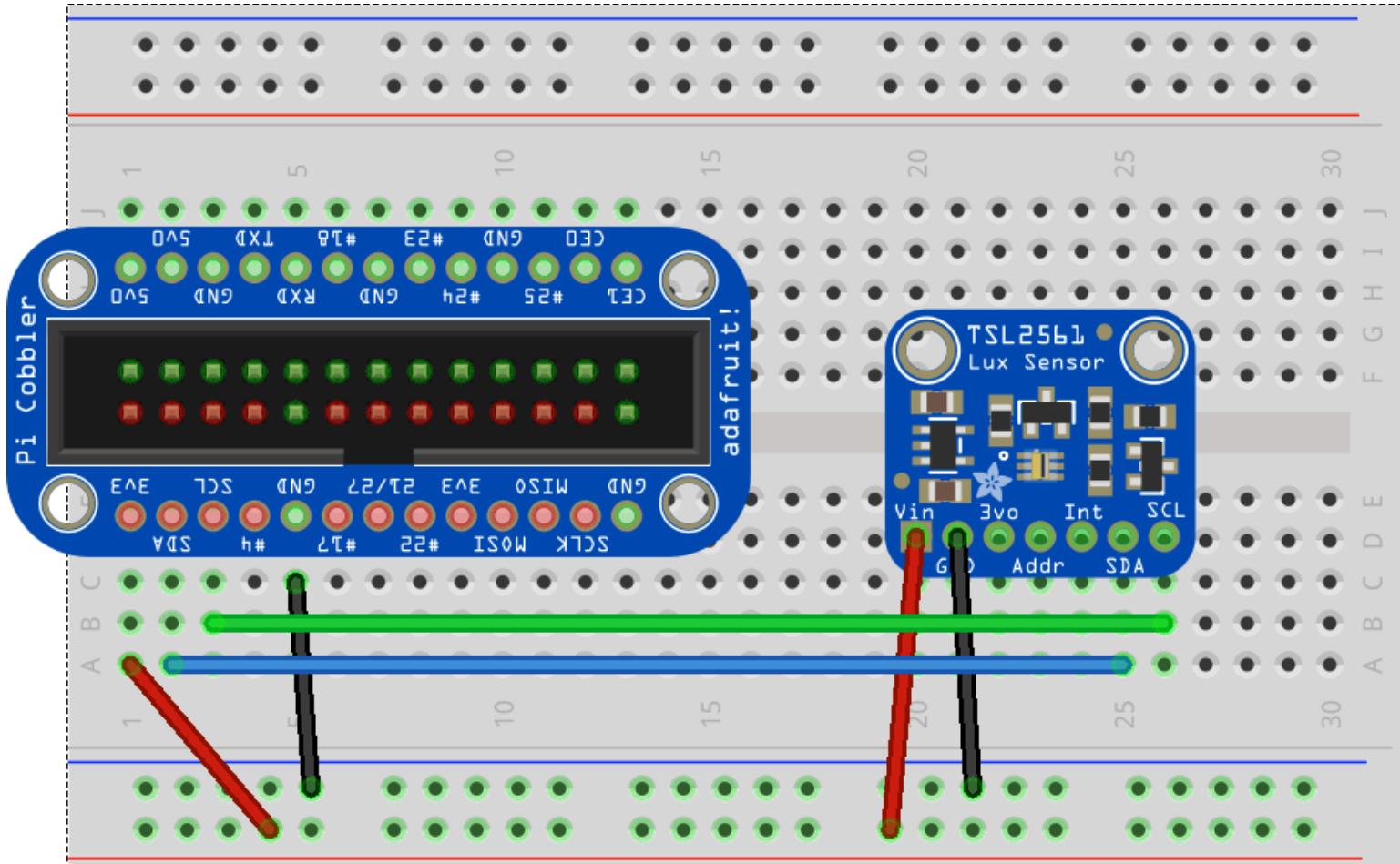
Hey... There's a button here



Στα ζόμπι τους αρέσει η νύχτα!



Καλωδιώνοντας έναν αισθητήρα φωτός



fritzing

Δημιουργήστε νύχτα με έναν αισθητήρα φωτός

```
Tsl2561 lightSensor = new Tsl2561(device);
Timeline lightTimeline = new Timeline(
    new KeyFrame(Duration.seconds(10), actionEvent -> {
        double lux = lightSensor.getLux();
        Main.display("lux = " + lux);
        if (lux < 3) {
            night.setValue(true);
        } else {
            night.setValue(false);
        }
    }));
});
```



Βιαστείτε και δημιουργήστε νύχτα!



1:06 AM

Περιμένετε!!!
Θέλω μόνο τα
μυαλά σας...

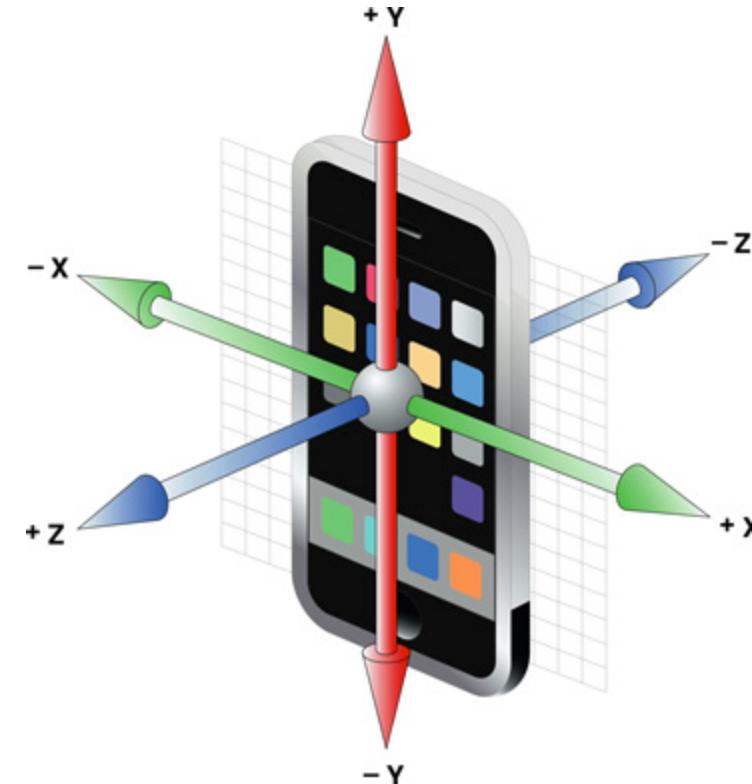


Θα τους κάνουμε να βγουν έξω με τη βία!

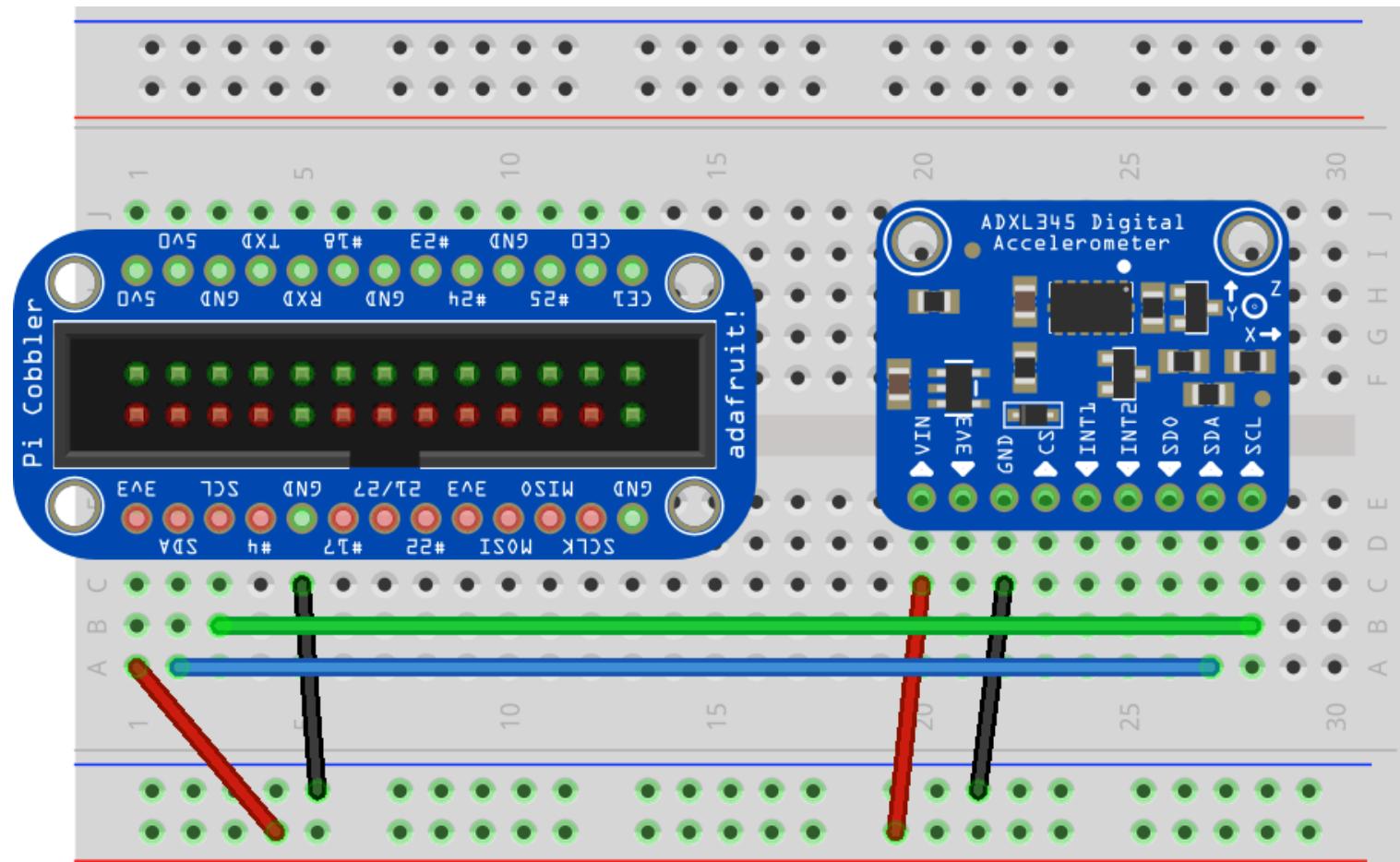


Τα Επιταχυνσιόμετρα μας επιτρέπουν να γνωρίζουμε την κατεύθυνση

- X = Αριστερά και Δεξιά
- Y = Εμπρός και Πίσω
- Z = Επάνω και Κάτω



Καλωδιώνοντας ένα Επιταχυνσόμετρο



fritzing

Δημιουργήστε ένα σεισμό με ένα επιταχυνσιόμετρο

```
ADXL345 gyro = new ADXL345(bus);
gyro.init(gyro.X, 4);
lastGyroX = gyro.X.getRawValue();
Timeline accelerometerTimeline = new Timeline(
    new KeyFrame(Duration.seconds(1), actionEvent -> {
        float x = gyro.X.getRawValue();
        if (!Main.earthquake.getValue()) {
            if (Math.abs(x - lastGyroX) > 2000) {
                System.out.println("Earthquake!");
                Main.earthquake();
            }
        }
        lastGyroX = x;
    }));
});
```



Όρα να καταστρέψουμε την
ανθρωπότητα!





YOU WIN!!!

Ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας!

Cassandra Chin (@tingsterchin)

