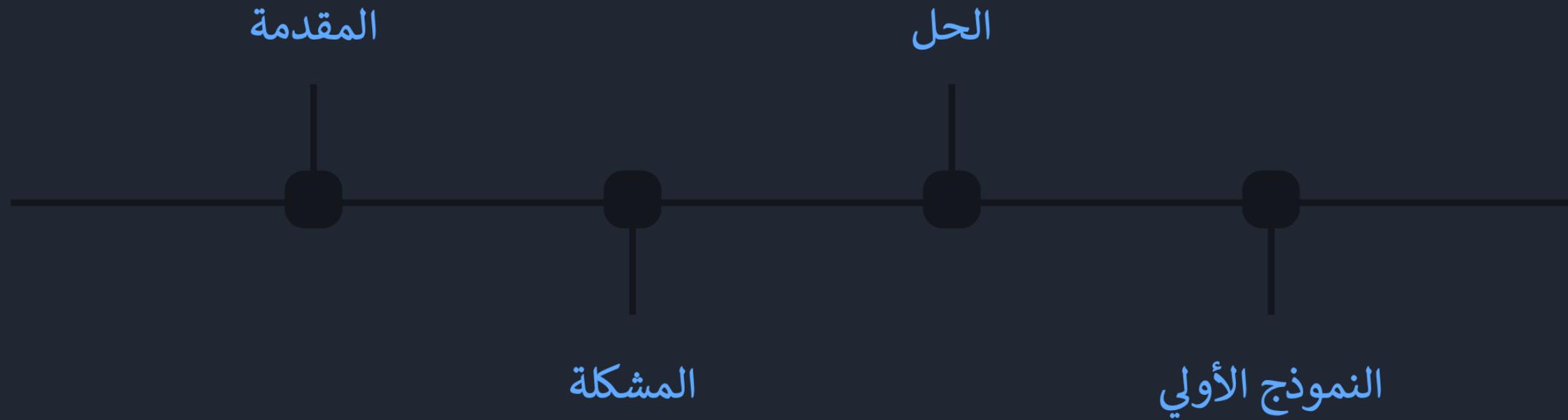




وَأَعِين

محتوى العرض



1

عمار حسين عواجى

2

طارق على محمد

3

شهد على العسكرى

4

جود عبدالله العسيرى

5

أريج يحيى عسيرى



ما هو برنامج مُعين

برنامج مُعين هو برنامج مبتكر يهدف إلى مساعدة المكفوفين على التنقل بشكل أكثر سهولة و أمان. يعتمد البرنامج على حذاء ذكي مزود بنظام تحذير يعتمد على إرسال موجات فوق صوتية ليتم اهتزاز الحذاء لتنبيه المستخدم و يتم عرض كافة الأماكن و التنبيهات من خلال التطبيق. يمكن للنظام اكتشاف العوائق قبل مسافة ٢ متر ، أي أبعد بكثير من العصا. مما يوفر للمستخدمين مزيداً من السلامة و الأمان.

الفئة المستهدفة :

المكفوفون من جميع الأعمار - ضعاف البصر - الأشخاص الذين يعانون من صعوبات في التنقل - كبار السن



المشكلة

يبلغ عدد المكفوفين في العالم حالياً نحو 39 مليون شخص و هم يواجهون العديد من التحديات في حياتهم اليومية، خاصةً فيما يتعلق بالتنقل والسلامة. تعتمد العصا على نطاق واسع كأداة مساعدة أساسية للمكفوفين، لكنها لا توفر حماية كافية ضد العوائق المرتفعة، أو العوائق البعيده

و من هنا ابتكرنا

برنامج معين :

فكرة برنامج معين هو حذاء ذكي مزود بنظام تحذير يعتمد على إرسال موجات فوق صوتية ليتم اهتزاز الحذاء لتنبيه المستخدم و يتم عرض كافة الأماكن و التنبيهات من خلال التطبيق . و يمكن للنظام اكتشاف العوائق قبل مسافة ٢ متر ، أي أبعد بكثير من العصا ، و أيضاً من فوائد المشروع :

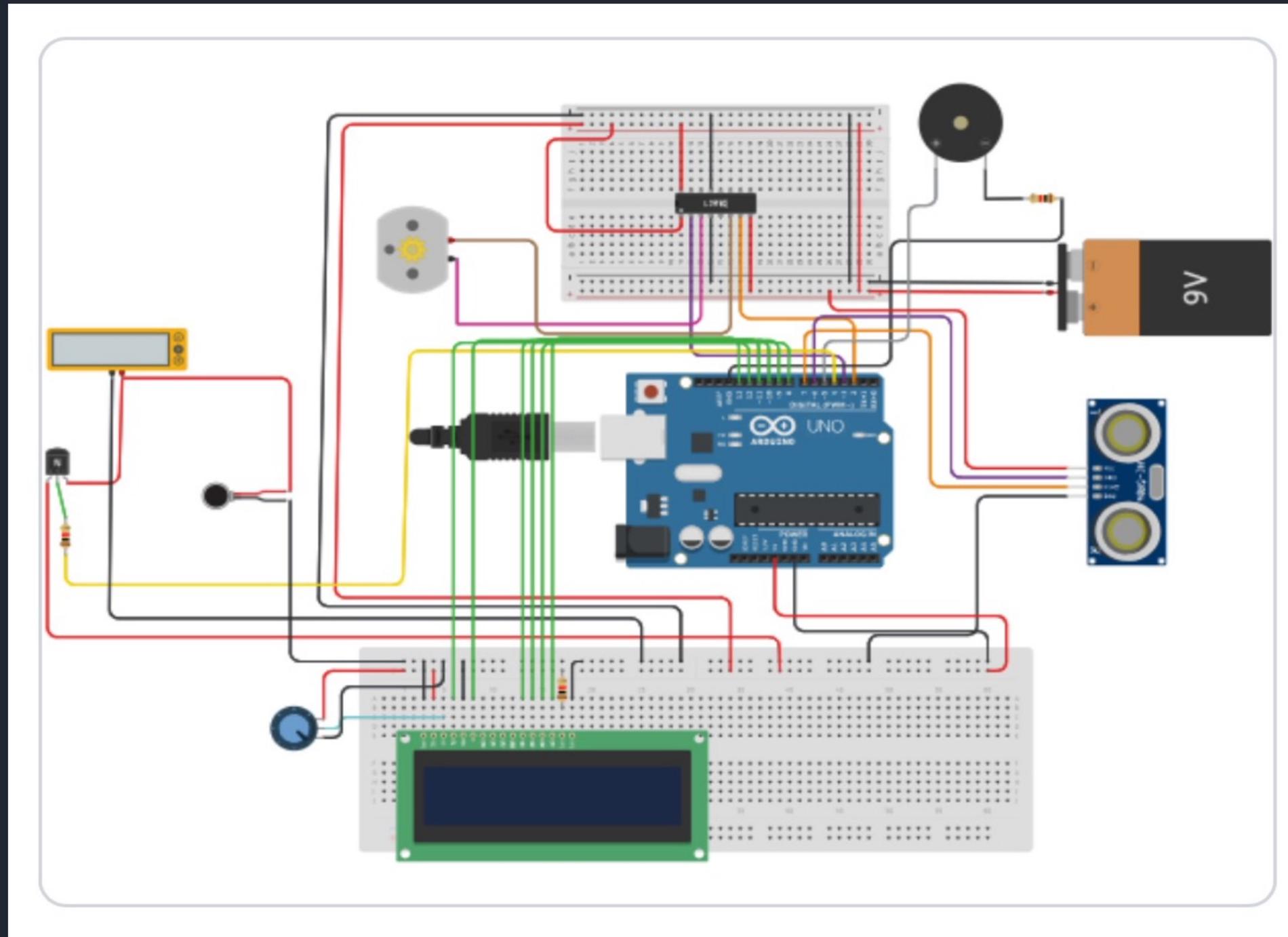
- تحسين السلامة والاستقلالية للمكفوفين
- تقليل خطر الاصطدام بالعوائق
- زيادة الثقة بالنفس والقدرة على التنقل
- فتح فرص جديدة للمشاركة في الأنشطة الاجتماعية والمهنية



النموذج الأولي:



Hardware



Software

```
#include <LiquidCrystal.h>
```

```
LiquidCrystal lcd(8, 9, 10, 11, 12, 13);
```

```
long cm, duration;
```

```
const int echoPin = 7;
```

```
const int trigPin = 6;
```

```
int buzzer = 5;
```

```
int vibrator = 4;
```

```
const int motorPin1 = 2;
```

```
void setup()
```

```
{  
  pinMode(motorPin1, OUTPUT);  
  pinMode(buzzer, OUTPUT);  
  pinMode(vibrator, OUTPUT);  
  pinMode(trigPin, OUTPUT);  
  pinMode(echoPin, INPUT);  
  Serial.begin(9600);  
  lcd.begin(16, 2);  
}
```

```
void loop()
```

```
{  
  // Measure the distance ahead  
  using an ultrasonic sensor  
  digitalWrite(trigPin, LOW);  
  delayMicroseconds(2);  
  digitalWrite(trigPin, HIGH);  
  delayMicroseconds(5);  
  digitalWrite(trigPin, LOW);  
  duration = pulseIn(echoPin, HIGH);  
  // Convert the time into a distance  
  in centimeters  
  cm = duration * 0.034 / 2;  
  if (cm < 200)  
  {  
    stop();  
    delay(2000);  
  }  
  else  
  {  
    go_straight();  
    activate_buzzer_vibrator();  
    delay(1000); }  
  // Print the distance to the serial  
  monitor  
  Serial.print("Distance in CM: ");  
  Serial.println(cm);  
}
```

```
void go_straight()
```

```
{  
  lcd.clear();  
  lcd.setCursor(0, 0);  
  lcd.print("NOTHING AHEAD");  
  lcd.setCursor(0, 1);  
  lcd.print("FORWARD OK");  
  digitalWrite(motorPin1, HIGH);  
}  
void stop()  
{  
  digitalWrite(buzzer, HIGH);  
  digitalWrite(vibrator, HIGH);  
  delay(500);  
  
  lcd.clear();  
  lcd.setCursor(0, 0);  
  lcd.print("SOMETHING AHEAD");  
  lcd.setCursor(0, 1);  
  lcd.print("BE CAREFUL");  
  digitalWrite(motorPin1, LOW);  
}  
void activate_buzzer_vibrator()  
{  
  digitalWrite(buzzer, LOW);  
  digitalWrite(vibrator, LOW);  
}
```

في الختام

نؤكد على أهمية هذا البرنامج كأداة قيّمة يمكن أن تساعد في تحسين حياة المكفوفين بشكل كبير. من خلال توفير نظام تحذير دقيق وسهل الاستخدام، يمكن للبرنامج أن:

- يحسّن من سلامة وأمان المستخدمين
- يزيد من استقلاليتهم وثقتهم بأنفسهم
- يُحسّن من جودة حياتهم
- يُقلّل من اعتمادهم على الآخرين

نؤمن بأن برنامج مُعين لديه القدرة على إحداث فرق كبير في حياة المكفوفين

بالإضافة إلى ذلك، نود أن نذكر انه :
لا يزال البرنامج قيد التطوير، ونعمل على تحسينه باستمرار.



شكرًا لكم !

مُعِين

