

# NewEyes - Очила за незрящи Хора

“NewEyes” представлява устройство, изградено от кутия с няколко бутона, която е свързана към камера, закрепена за рамката на специални очила.

## Категория

Хардуер/Уеб Приложение

## Възрастова група

Над 16 години

## Описание

### 1. Какъв проблем решава?

Проектът има за цел да улесни/подобри живота на незрящите хора, като бъде неизменен помощник в тяхното ежедневие.

### 2. За кого е предназначен проектът?

Проектът е предназначен за незрящи / хора с тежко увредено зрение.

### 3. Защо е уникален проектът?

Уникалното на “NewEyes” е това, че е един от първите по рода си проект, който подобрява живота на слепите хора, като им дава онази самостоятелност и независимост, която не са имали до този момент.

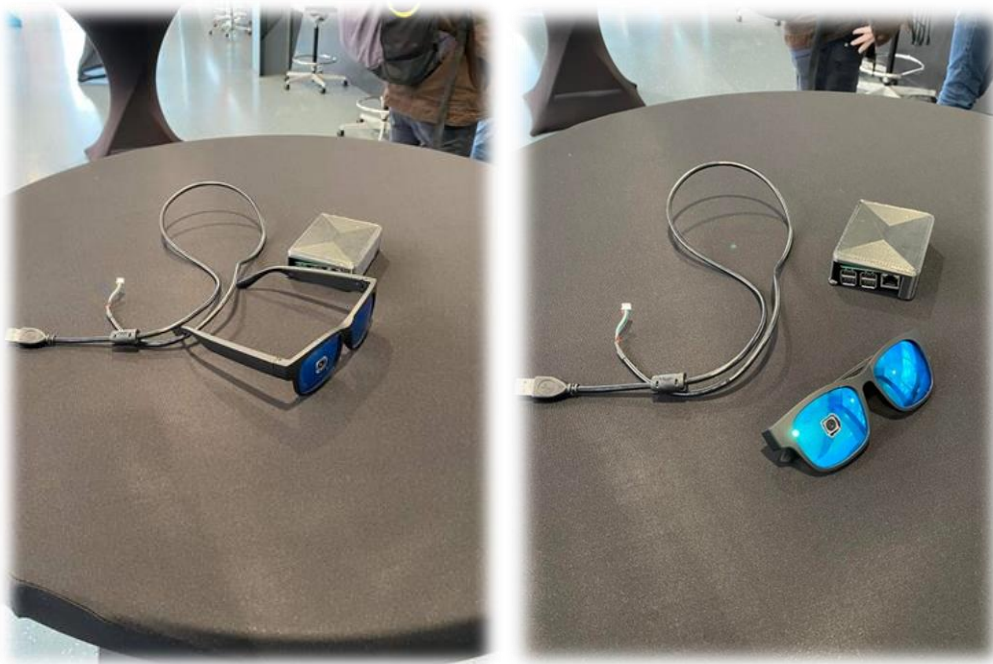
### 4. Завършен ли е проектът или е само прототип?

Проектът е завършен, но основна цел е работата по него да продължи и за в бъдеще.

## Screenshots



### Как изглежда вече готовият продукт:



## Екип

- **Иван Цветков** - Разработчик на проекта
  - SoftUni Username: **gonogo**, Tel. 0899 348 344, E-mail: [i.tsvetkovbg@gmail.com](mailto:i.tsvetkovbg@gmail.com)

## Линк за / демо / видео / разговор със незрящ човек (

1. Линк към проекта и видеоклип: <https://sparkvision.tech/>

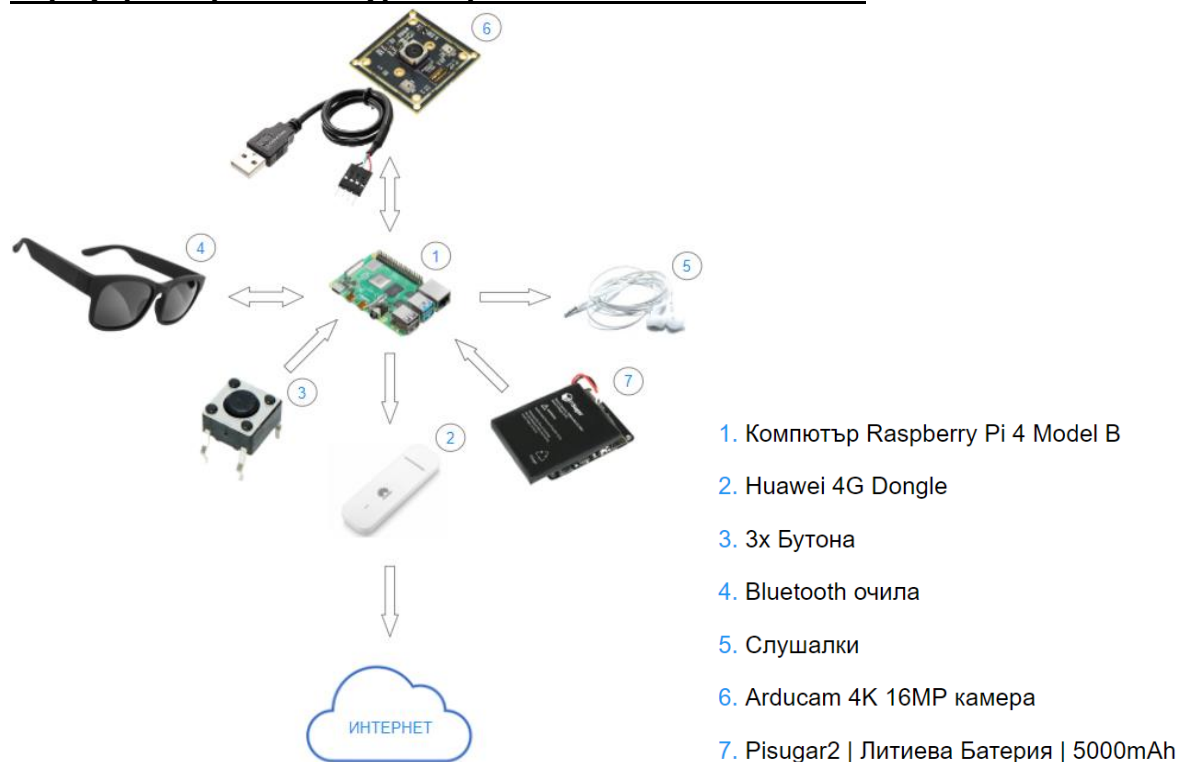
## Технологии

“NewEyes” съдържа съвкупност от технологии, използвани за различните функционалности, сред които:

### Програмен език - Python

*Tesseract, OpenCV, YOLO, PyTorch, TensorFlow, SpeechRecognition, MySQL, Pandas и др.*

### Хардуерна архитектура и физически компоненти:



Слушалките не са задължителни, тъй като очилата разполагат със собствени говорители. Също така, устройството има и батерия, прикачена към компютъра, която позволява работно време от 4-6 часа.

### Source Code

Линк към сорс кода за устройството:  
<https://github.com/gonogo312/NewEyes>

### Подробно описание

“NewEyes” представлява устройство, изградено от кутия с няколко бутона, която е свързана към камера, закрепена за рамката на специални очила. Целта на проекта е да помага на незрящите хора в ежедневни дейности и ориентация в необичайна среда, примери за това са:

1. Четене на текст от книги, табели, тролейбуси и други източници;
2. Разпознаване на обекти и тяхната позиция в пространството еднократно от направена снимка;
3. Разпознаване на обекти и тяхната позиция в пространството в реално време;
4. Позвъняване на приятел, който да навигира незрящия човек през камерата;

5. Разпознаване на QR & Barcode кодове (Пример: Продукти в магазин);
6. Сканиране и прочитане на информация от касови бележки;
7. Разпознаване и броене на банкноти;
8. Разпознаване на цвета на даден обект;
9. Разпознаване на лица и емоции;
10. Разпознаване на жестове с ръце, чрез които могат да се активират и деактивират дадени функционалности, намаляване на звука от говорителите и др.;
11. Интерактивни гласови команди  
(Търсене на информация в интернет, пускане на музика, използване на всички гореспоменати функционалности чрез гласова команда и др.);

## Примери от някои от главните функционалности

<https://github.com/gonogo312/NewEyes/blob/main/README.md>