

# Dispozitive electronice(Arduino, Raspberry Pi, LED, RFID)

Jocurile și puzzle-urile din escape rooms au evoluat de la ghicitori de hârtie și stilou la generația actuală de puzzle-uri electronice. Acum putem folosi un minicomputer precum Raspberry Pi sau un microcontroler precum Arduino pentru a crea puzzle-uri sau etape de joc pentru o cameră de evacuare. Putem folosi, de asemenea, un joc Othello sau Reversi și switch-uri ca un comutator de stuf activat magnetism și un cititor RFID sau NFC, ca intrări pentru etapa de joc. Intrările corecte sau identificarea RFID vor declanșa o comunicare fără fir folosind fasciculul laser, cu o placă Arduino situată de la distanță conectată la un afișaj de 4 cifre cu 7 segmente care servește ca ceas sau contor. Ca răspuns la fasciculul laser, Arduino va afișa o parolă de patru cifre pentru următoarea etapă a jocului de evacuare. Profesorii ar putea găsi, de asemenea, sprijin extern din partea unui expert IT sau a unui profesor de tehnologie de la o școală parteneră pentru a utiliza aceste dispozitive.

## Materiale necesare:

dispozitive electronice, cum ar fi:

- Microcontroler Arduino – este o placă capabilă să citească intrări - luminează pe un senzor, un deget pe un buton sau un mesaj Twitter - și să-l transforme într-o ieșire - activând un motor, aprinzând un LED, publicând ceva online.
- Minicomputer Raspberry - este folosit pentru a citi diferite tipuri de senzori și pentru a conduce actuatori care controlează luminile, deschid ușile sau redau suporturile media.
- Butoanele RFID (Radio Frequency Identification)- sunt excelente pentru detectarea prezenței, identificării etc., și sunt mici, astfel încât să poată fi ușor cusute în haine sau introduse în incinte.
- Butonul de cod Morse- jucătorii trebuie să găsească codul corect și să-l introducă apăsând un buton, folosind codul Morse real pentru a debloca blocarea magnetică.
- Orice alt dispozitiv electronic (laptopuri, difuzoare, LED-uri, afișaje tactile, tastaturi, senzori, controlere etc.).



# Dispozitive electronice(Arduino, Raspberry Pi, LED, RFID)

## Utilizări posibile

Dispozitivele electronice pot fi utilizate pentru crearea puzzle-ului, detectarea prezenței, identificarea, decodarea, comunicarea. Elevii ar putea activa un comutator ascuns apropiindu-se de o mașină (w / RFID tehnologie) sau ar putea juca un cod cu un difuzor. Ei ar putea face, de asemenea, un "labirint de buton de apăsare", care este conectat la lumini LED Ele pot detecta, de asemenea, lumina, umiditatea, temperatura, nivelurile de sunet, etc. De exemplu, butonul de cod Morse este utilizat pentru a comunica cu codul Morse. Utilizatorul trebuie să apese butonul pentru a da cuvântul potrivit în codul Morse pentru a deschide blocarea.

### Posibile restricții

- Este posibil ca jucătorii să nu aibă capacitatea de a le folosi (dificultate în înțelegerea codurilor)
- Este posibil ca acestea să nu fie durabile, fiabile, accesibile
- Acestea sunt adesea în mod semnificativ și inutil supra-complicate
- Profesorii, cel mai probabil, vor avea nevoie de ceva timp pentru a învăța cum să folosească dispozitivele în sine.

## Este inclusiv pentru SLD?

Da, dar uneori trebuie să vă adaptați activităților la nevoile specifice ale unor elevi. Deoarece unii elevi ar putea avea dificultăți motorii, țineți cont de acestea atunci când alegeți materialul pentru jocul de evadare. De exemplu, încercați să alegeți dispozitive ușor de manipulat.

## Bibliografie

Ziemann, V. (2018), A Hands-on course in sensors using Arduino and Raspberry Pi. 1st edition, CRC Press

