

Elektronski uređaji

Igre i zagonetke u Escape Room igrama evoluirale su od zagonetki na papiru i olovkama do trenutne generacije elektronskih zagonetki. Sada možemo da koristimo mini računar kao što je Raspberi Pi ili mikrokontroler kao što je Arduino za kreiranje zagonetki ili faza Escape Room igre. Takođe možemo da koristimo Otelo ili Reversi igru na ploči i prekidače kao što je magnetski aktiviran reed prekidač i RFID ili NFC čitač, kao ulaze za fazu igre. Ispravni ulazi ili identifikacija RFID-a će pokrenuti bežičnu komunikaciju pomoću laserskog zraka, sa udaljenom Arduino pločom povezanom sa 4-cifrenim 7-segmentnim displejom koji služi kao sat ili brojač. Kao odgovor na laserski zrak, Arduino će prikazati četvorocifrenu lozinku za sledeću fazu Escape Room igre. Nastavnici bi takođe mogli da nađu eksternu podršku od IT stručnjaka ili nastavnika informatike iz partnerske škole da bi koristili ove uređaje.

Neophodni materijal

Elektronski uređaji poput:

- Arduino mikrokontroler – to je ploča koja može da čita ulaze – svetlo na senzoru, prst na dugmetu ili Twitter poruku – i pretvori ga u motor koji aktivira izlaz, uključuje LED, objavljuje nešto na mreži.
- Raspberri mini računar – koristi se za čitanje različitih tipova senzora i za pokretanje aktuatora koji kontrolišu svetla, otvaraju vrata ili reprodukuju medije.
- RFID dugmad (radiofrekventna identifikacija) - odlična su za detekciju prisustva, identifikaciju itd., a mala su, tako da se lako mogu ušiti u odeću ili umetnuti u kućišta.
- Dugme Morzeove azbuke - igrači moraju pronaći ispravnu šifru i uneti je pritiskom na dugme, koristeći stvarnu Morzeovu azbuku da otključaju magnetnu bravu.
- Bilo koji drugi elektronski uređaj (laptopovi, zvučnici, led, ekrani na dodir, tastature, senzori, kontroleri, itd.).

Moguće upotrebe



Elektronski uređaji

Elektronski uređaji se mogu koristiti za kreiranje same slagalice, otkrivanje prisustva, identifikaciju, dekodiranje, komunikaciju. Učenici su mogli da aktiviraju skriveni prekidač tako što će prići automobilu (sa RFID tehnologijom) ili su mogli da puštaju kod pomoću zvučnika. Takođe bi mogli da naprave „lavirint dugmeta“ koji je povezan sa LED svetlima. Takođe mogu da detektuju svetlost, vlažnost, temperaturu, nivoe zvuka itd. Na primer, dugme Morzeove azbuke se koristi za komunikaciju sa Morzeovom azbukom. Korisnik mora da pritisne dugme da da pravu reč Morzeovom azbukom da otvori bravu.

Moguća ograničenja

- Igrači možda nemaju mogućnost da ih koriste (poteškoće u razumevanju kodova)
- Možda nisu izdržljivi, pouzdani, pristupačni
- Često su značajno i nepotrebno prekomplikovane
- Nastavnici će najverovatnije morati da odvoje neko vreme da nauče kako da sami koriste uređaje.

Da li je inkluzivno za učenike sa poremećajima u učenju?

Da, ali ponekad morate da prilagodite aktivnosti specifičnim potrebama nekih učenika. Pošto neki učenici mogu imati motoričke poteškoće, imajte to na umu kada birate materijal za Escape Room igru. Na primer, pokušajte da izaberete uređaje kojima je lako manipulirati.

Reference:

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

