



## Proiect: Harpa Invizibilă

**Nume Inventie:** Harpa Invizibilă – The Light Harp

**Nume și prenume autori și vârsta:** Andrei Iusan – 21 ani și Liana Marinescu – 21 ani

**Profesor coordonator:** Ionuț Cotoi (Președinte)

**Instituția:** Centrul de Creație Tehnică pentru Tineret

**Gategoria: (scoala generală, liceu, facultate):** Asociație Non-guvernamentală

**Date contact ale instituției:**

Adresa: Șoseaua Olteniței 103, Cladirea CITAf, Etaj 3, Sector 4, București, România

Tel : +40721 262 666

Email: contact@inventeaza.ro

**Persoana de contact:** Ionuț Cotoi

Telefon mobil: +40721 262 666

**Premii și medalii obținute cu această invenție în alte competiții:**

-

**Scurta descriere a invenției:**

Harpa invizibilă este o harpă electronică, ce are senzori de lumină în loc de coarde. Pentru a cânta la acest instrument este necesară doar mișcarea degetelor prin fața senzorilor. În felul acesta, cantitatea de lumină recepționată se modifică și, în consecință, harpa produce sunetele dorite.

Harpa invizibilă poate reproduce note muzicale obținute de instrumente extrem de variate, precum: pian, acordeon, chitară, tobe sau chiar sunet de mitralieră. Sunetele se configurează direct din sintetizatorul electronic asociat.

"Creierul" instrumentului este o placa de dezvoltare Arduino, conectată la un sintetizator muzical compatibil și la o serie de senzori de lumină. De multe ori pe secundă "creierul" verifică nivelul fiecărui senzor, iar dacă detectează anumite valori se generează sunetul.

Senzorii de lumină sunt implementați foarte simplu, având la bază un element de tip fototranzistor, cuplat în serie cu un rezistor. Sintetizatorul muzical este conectat la Arduino printr-o conexiune de tip serial. Este capabil să ofere până la 31 de note muzicale simultan și poate fi utilizată cu orice tip de boxe.

Un film cu harpa în funcțiune poate fi vizualizat la adresa: <http://inventeaza.ro/harpa-invizibila>

