

## **Dunaújvárosi Egyetem Bánki Donát Technikum**

### **Projekt Feladat Dokumentáció**

**Projekt tervezője:** Nagy Gergő

**Projekt címe:** Robottechnika CAD/CAM projekt

**Osztály:** 13.C

### **EasyEDA – Rövid ismertető**

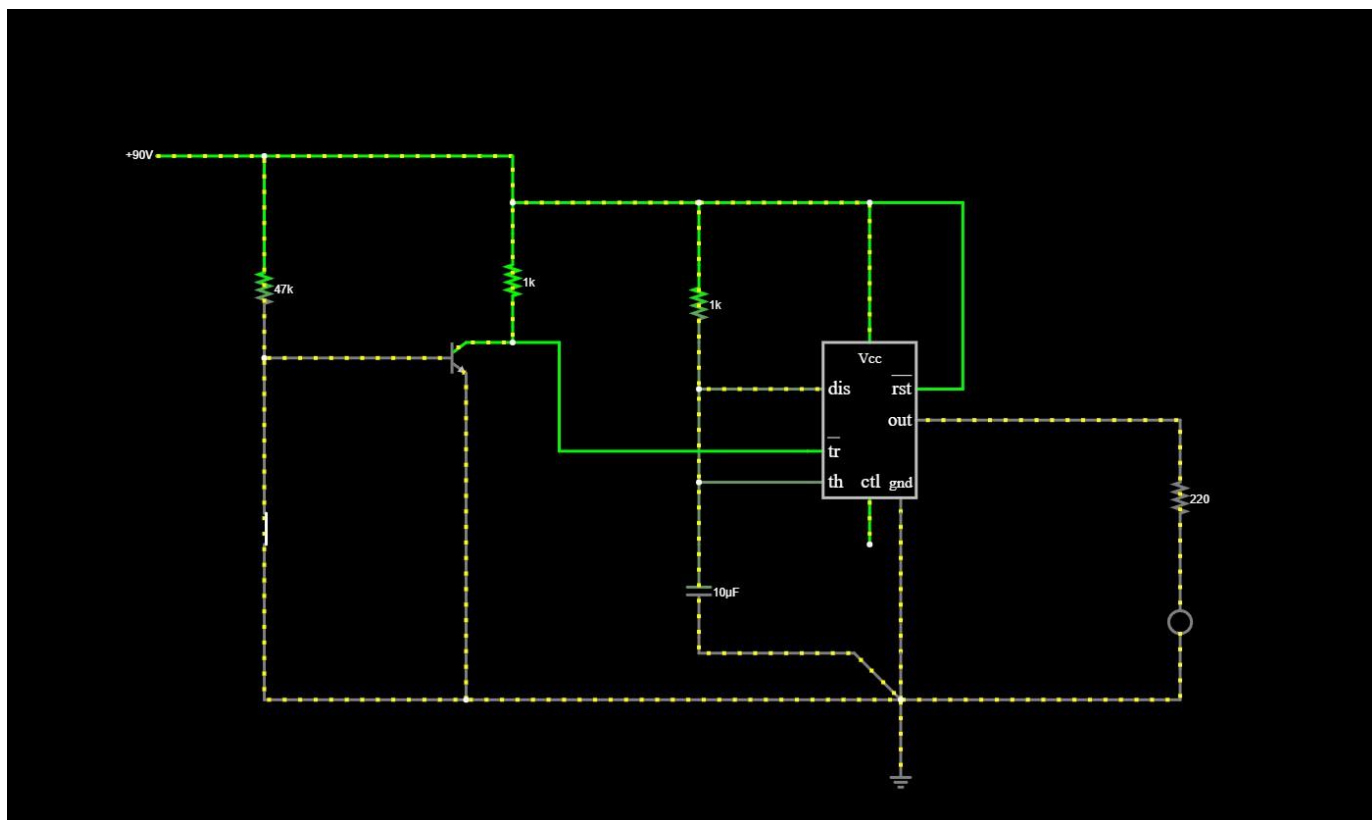
Az **EasyEDA** egy ingyenesen elérhető, online és offline is használható **elektronikai tervezőprogram**, amely lehetővé teszi **kapcsolási rajzok** és **NYÁK (PCB) tervek** létrehozását.

### **Falstad – Rövid ismertető**

A **Falstad Circuit Simulator** egy **webalapú, interaktív áramkör-szimulátor**, amely segíti a felhasználókat az **elektronikai áramkörök működésének megértésében és tesztelésében**.

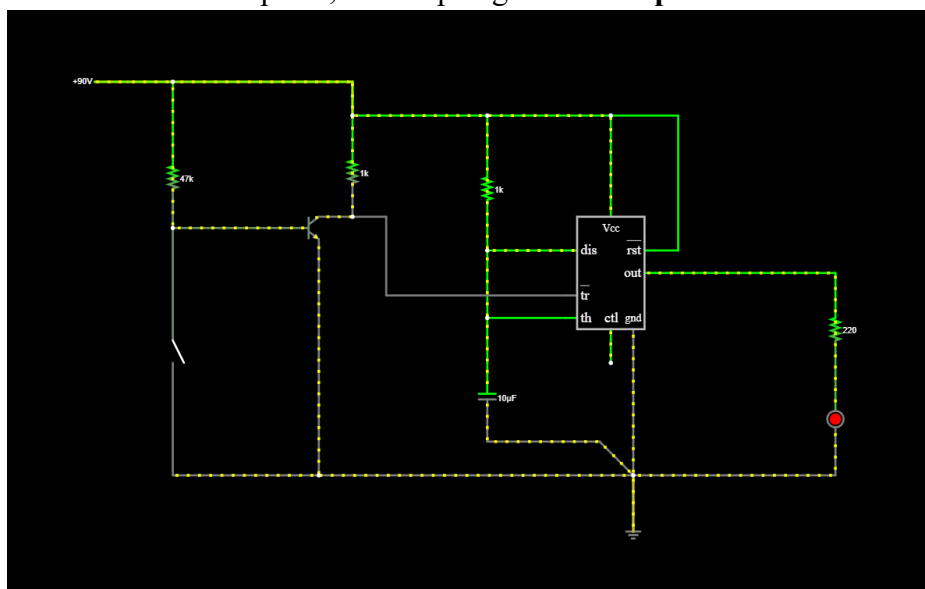
#### **Leírás:**

- Tapsra működő áramkör
- A tapsot követően a LED egy ideig világít, majd kialszik
- Az áramkörben mikrofont, NPN tranzisztort és egy 555-ös időzítő IC-t alkalmaztunk

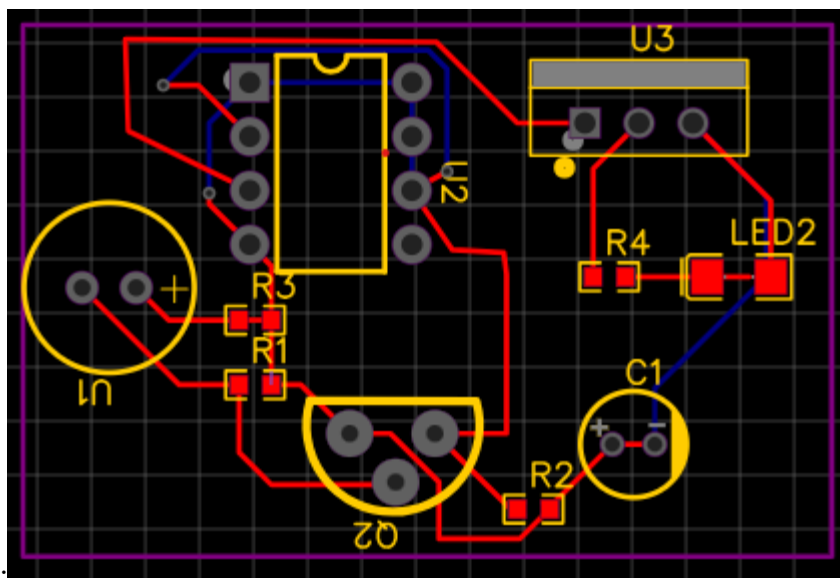


A mikrofon alaphelyzetben egy **kis áramot vezet**, amely lesöntöli a tranzisztor bázisát. (A mikrofon helyettesítésére egy kapcsolót használtunk a szimuláció során.)

Amikor a **bázisáram megváltozik**, az hatással van az **555-ös időzítő IC trigger bemenetére**, ennek következtében a kimenet aktiválódik, és a LED világítani kezd. A beállított idő letelte után az IC kimenete lekapcsol, a LED pedig ismét **kikapcsol**.







NYÁK Rajza:

A gyártás a tervezőprogram által.

### Önreflexió:

A tápkapcsoló áramkör megépítése során jobban megértettem, hogyan lehet mikrofon jelet felhasználni vezérlésre egy NE555 időzítő IC segítségével. A NYÁK rajz elkészítése okozott némi nehézséget alapvetően nem volt nehéz a feladat.

*Forrás: saját*