

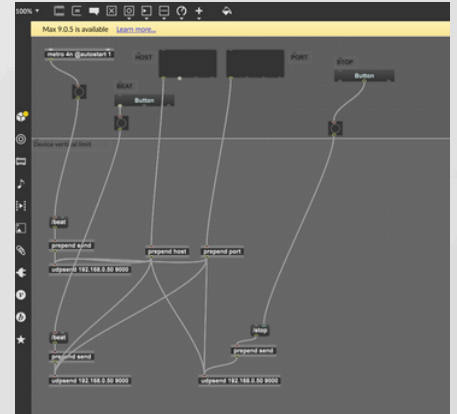
# Synesthetic Lights

## INTERAKTIVNÍ SVĚTELNÝ SYSTÉM PRO DJ VYSTOUPENÍ S MIDI INTEGRACÍ

Hudba dnes není jen o zvuku – je to multisenzorický zážitek. Moderní DJ vystoupení vyžadují dynamickou scénu, která reaguje na beaty, efekty i náladu. Synesthetic Lights je LED systém řízený pomocí DJ softwaru (Ableton Live) a ESP32, který umožňuje vytvářet unikátní světelné choreografie.

**Cíl:** Poskytnout DJům a promotérům nástroj pro vizuální synchronizaci s hudbou

**Výhoda:** Jednoduchá instalace, plná kontrola, kreativní potenciál bez nutnosti složité techniky



### Složení systému:

- ESP32 – Mikrořadič s Wi-Fi připojením, zajišťuje příjem dat a řízení LED pásů (FastLED)
- WS2812B LED – Individuálně adresovatelné RGB LED pásy (délka dle potřeby)
- Max for Live patch – Propojuje Ableton Live s ESP32 přes síť pomocí UDP
- Mobilní aplikace – Slouží pro volbu režimu, barev, intenzity a efektů
- Ableton Live – Hudební software, který generuje řídicí signály pro světla

Všechny části systému jsou plně integrovány do Ableton Live pomocí Max for Live, bez potřeby dalších softwarových nástrojů.

# Synesthetic Lights

## INTEGRACE S ABLETON LIVE

### 3 MÓDY OVLÁDÁNÍ LED EFEKTŮ

AUTO = Nastavená světelná scéna reaguje automaticky na BPM hudby

MIDI = Světelný efekt přiřazený ke každé MIDI notě nebo kanálu

MANUAL = Manuální ovládání přes mobilní aplikaci

### TECHNICKÁ INTEGRACE

- Max4Live patch (.amxd) v Abletonu generuje události (/beat, MIDI atd.)
- Data jsou odesílána přes UDP protokol do ESP32 (přes [udpsend])
- ESP32 přijímá zprávy a ovládá WS2812 LED pásy dle přijímaného formátu

### PŘEHLED KOMUNIKACE

ABLETON LIVE → MAX4LIVE PLUGIN → UDP SOCKET (HOST, PORT) → ESP32

|||≡ Ableton

