

ROBOT CONTROLLER

Jakub Bednář

ZADÁNÍ

- Návrh a realizace: **iOS aplikace** napsaná ve **Swiftu pro ovládání robotů** a zařízení na platformě Arduino
- Aplikace bude obsahovat funkce – vyhledání zařízení v dosahu, navázání komunikace, zasílání a přijímání příkazů a komplexní **ovládání robota**, připojení na audio BT/**přehrávání hudby** a její ovládání
- Vývoj bude probíhat v **Xcode** za použití vestavěných frameworků a vlastností IDE

VLASTNÍ ROZŠÍŘENÍ ZADÁNÍ

- Robot pro demonstraci aplikace
- Ukázka zapojení arduina pro testování aplikace



Replika robota R2-D2



Replika robota MSE-6



4 **Replika Helmy Iron Mana**

ROBCON I (BETA)

- původní aplikace pouze pro obsluhu motorů



VÝVOJ

- Vývoj probíhal v Xcode
- na macOS
- pro iOS (iPhone)
- ve Swift 4



PROBLÉMY VÝVOJE

- Přístup k hudební knihovně zařízení
- Přístup k Bluetoothu zařízení
- Licence pro instalaci
- Licence pro zvuky a ikony



ZAČÁTEK SAMOTNÉHO VÝVOJE

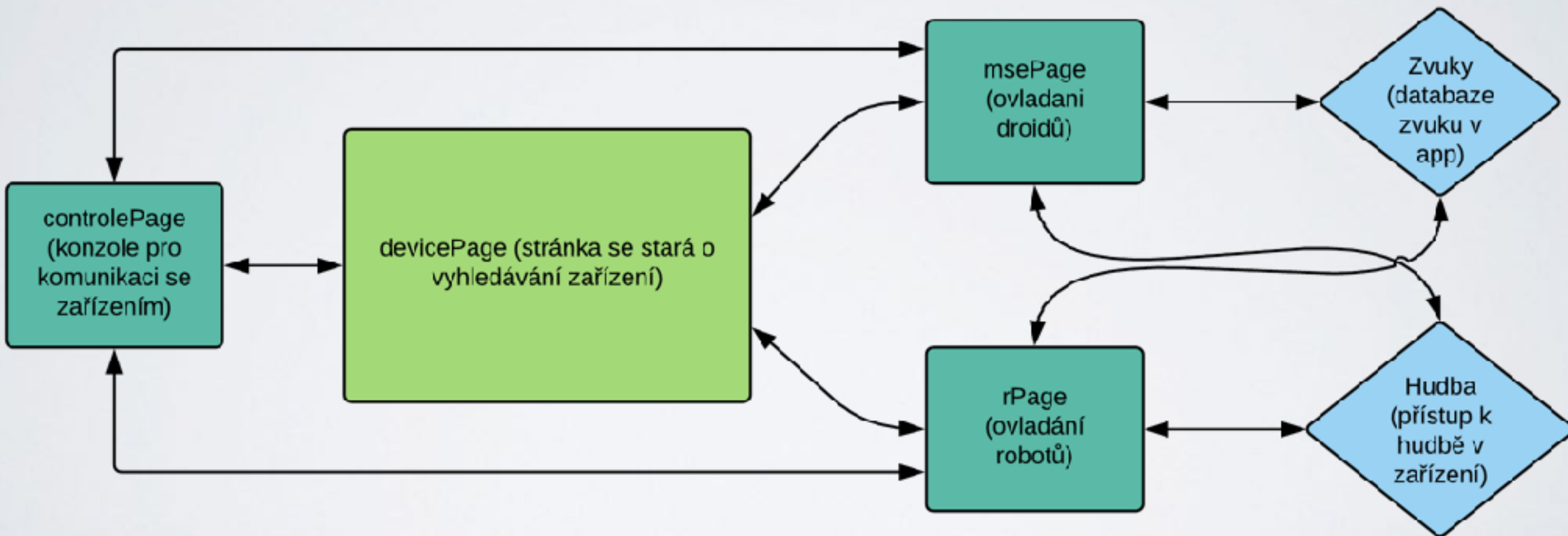
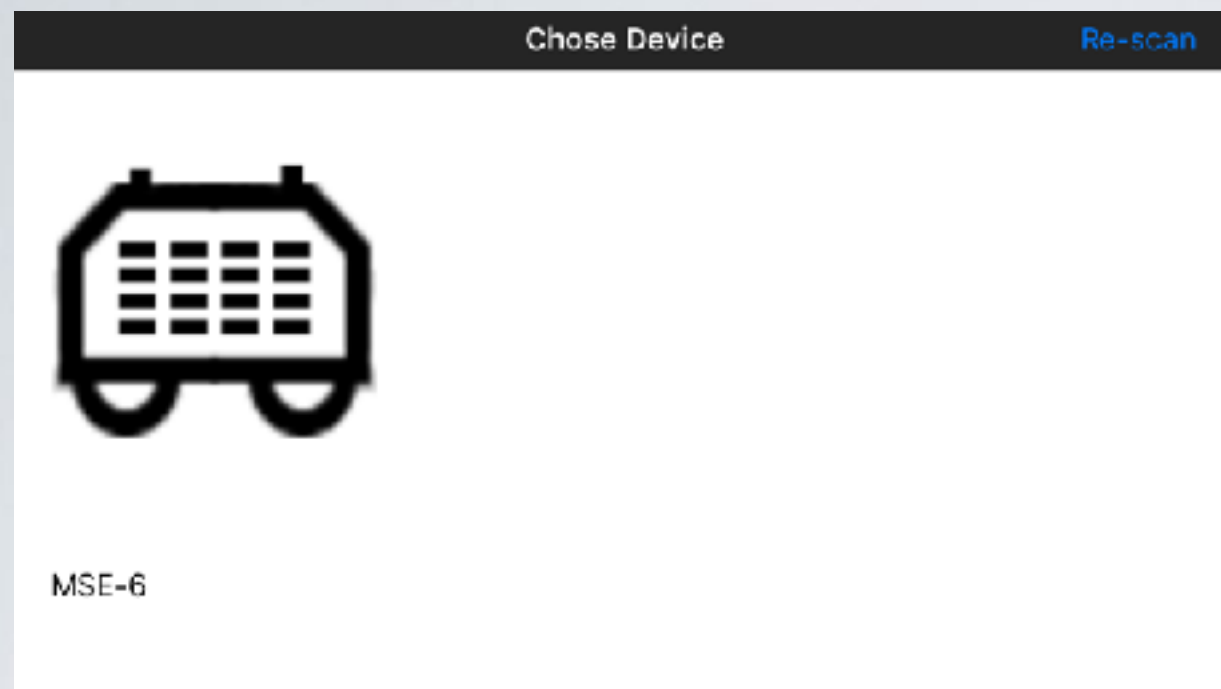
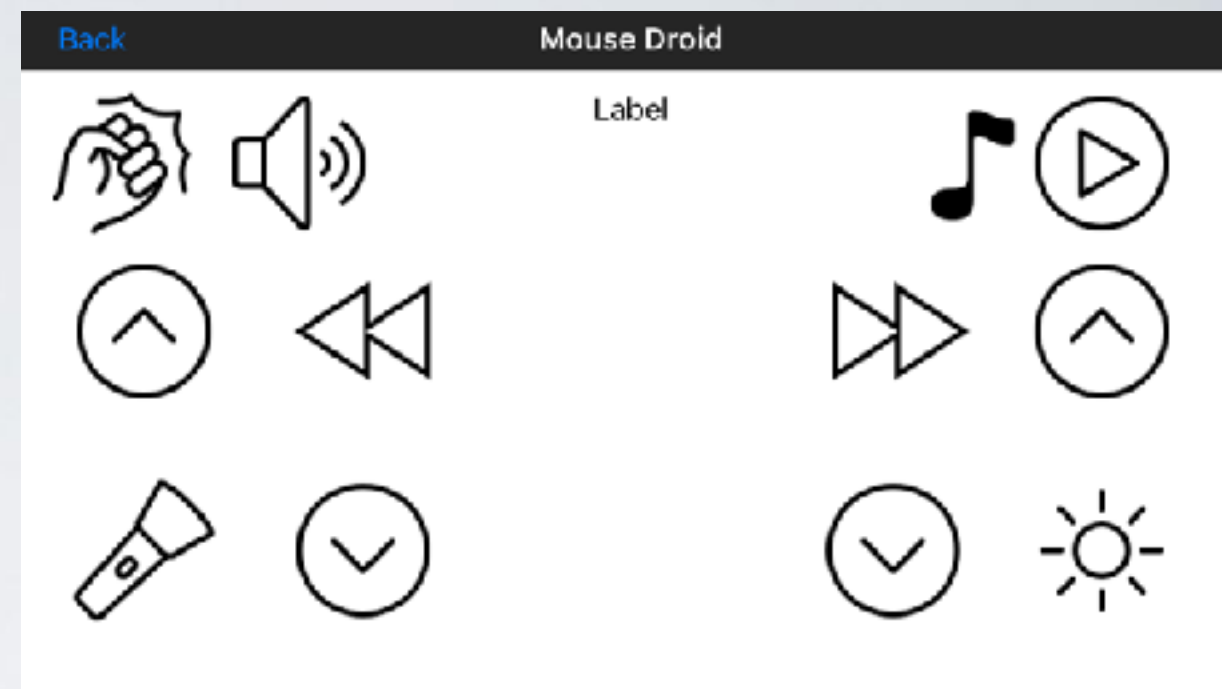


Diagram stránek v aplikaci



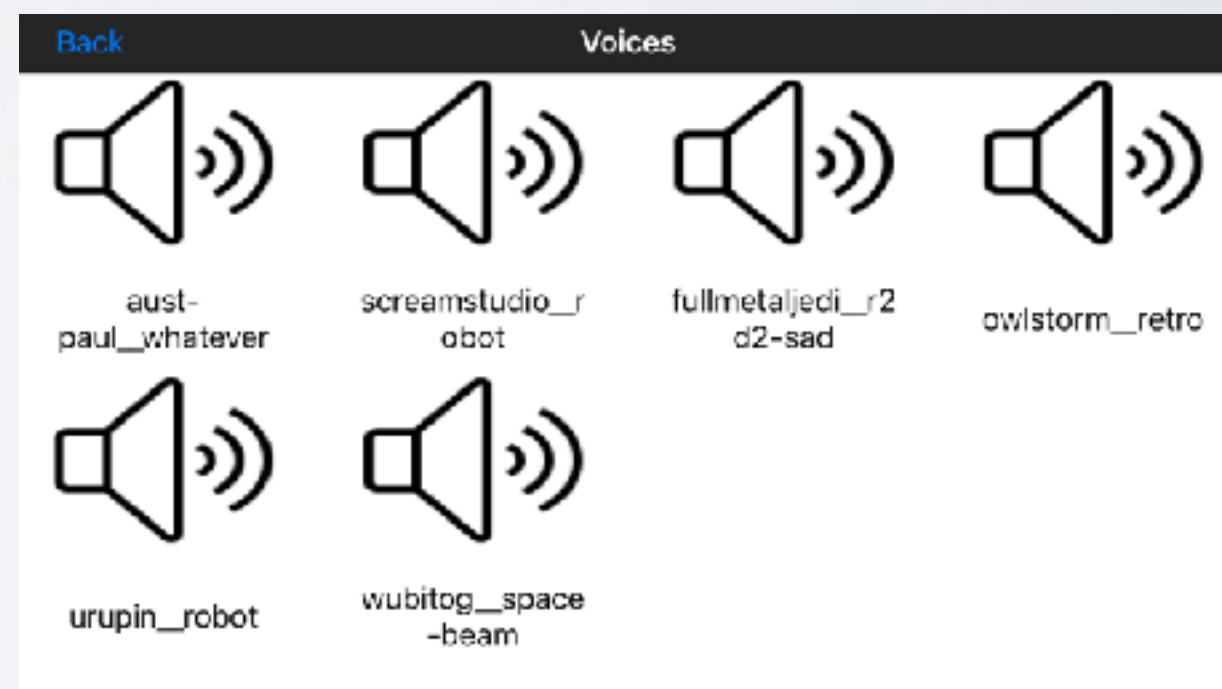
Stránka s výpisem zařízení v okolí



Ovladač robota MSE-6



Stránka Konzole



Stránka výpisu zvuků

LICENCOVÁNÍ IKON A ZVUKU

Licence GNU **GPL**

icons8.com

freesound.org



PROGRAMOVÁNÍ

- Problém povolení Bluetooth a přístupu ke knihovně
- Řešení -> dotaz na uživatele



BleSerial.swift

- Hlavní třída pro komunikaci s Bluetooth
- Převzaté části z GitHubu (MIT Licence)
- Obsluhuje třídy pro komplexní práci s Bluetooth

NAHRÁNÍ APLIKACE

- Apple public Developer account
- omezená “záchrana”



UKÁZKA

Robot MSE-6

Arduino
příklad
využití



ZDROJE

- Icon8 [online]. [cit. 2018-02-26]. Dostupné z: <https://icons8.com/>