

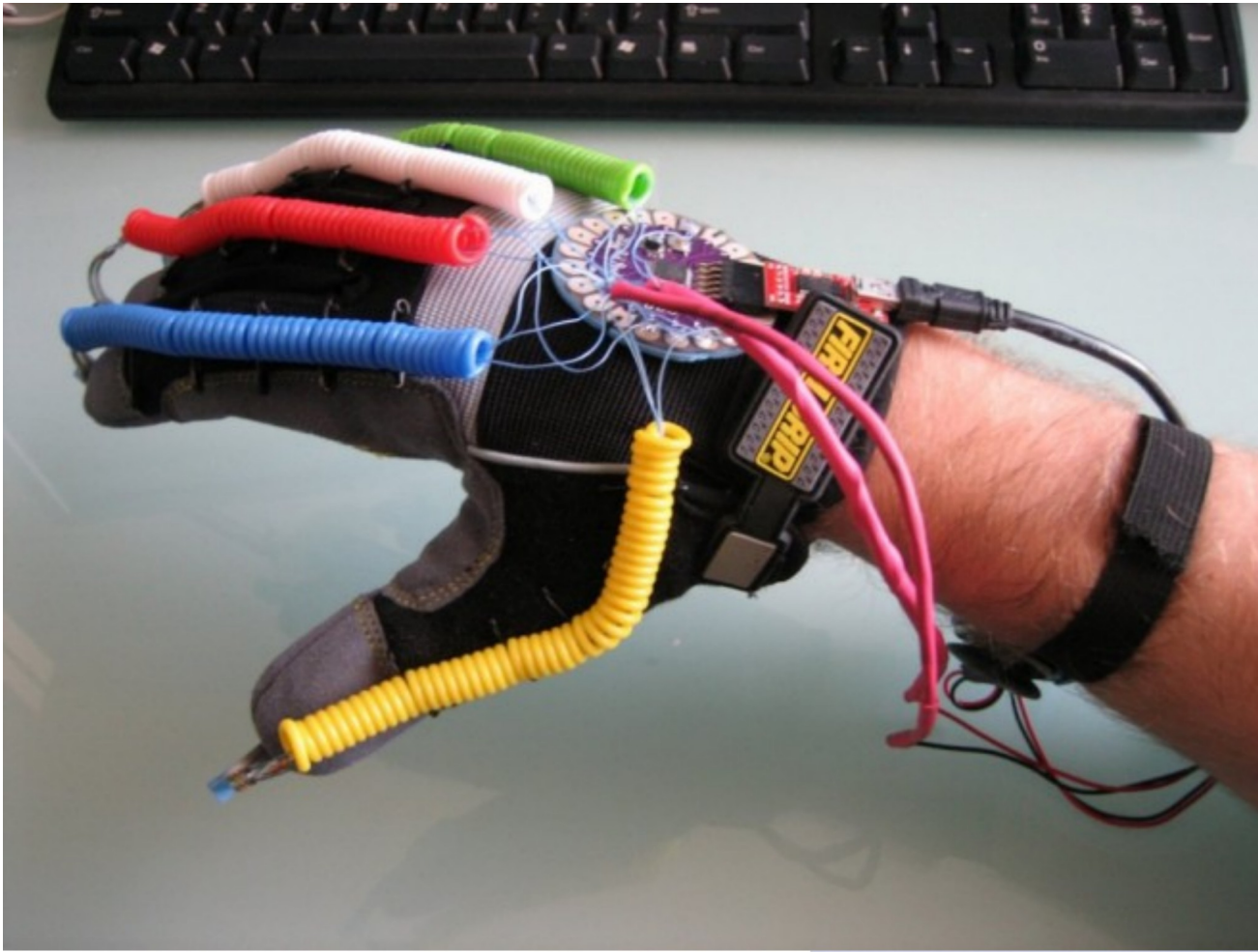
Interakce 2

Physical computing

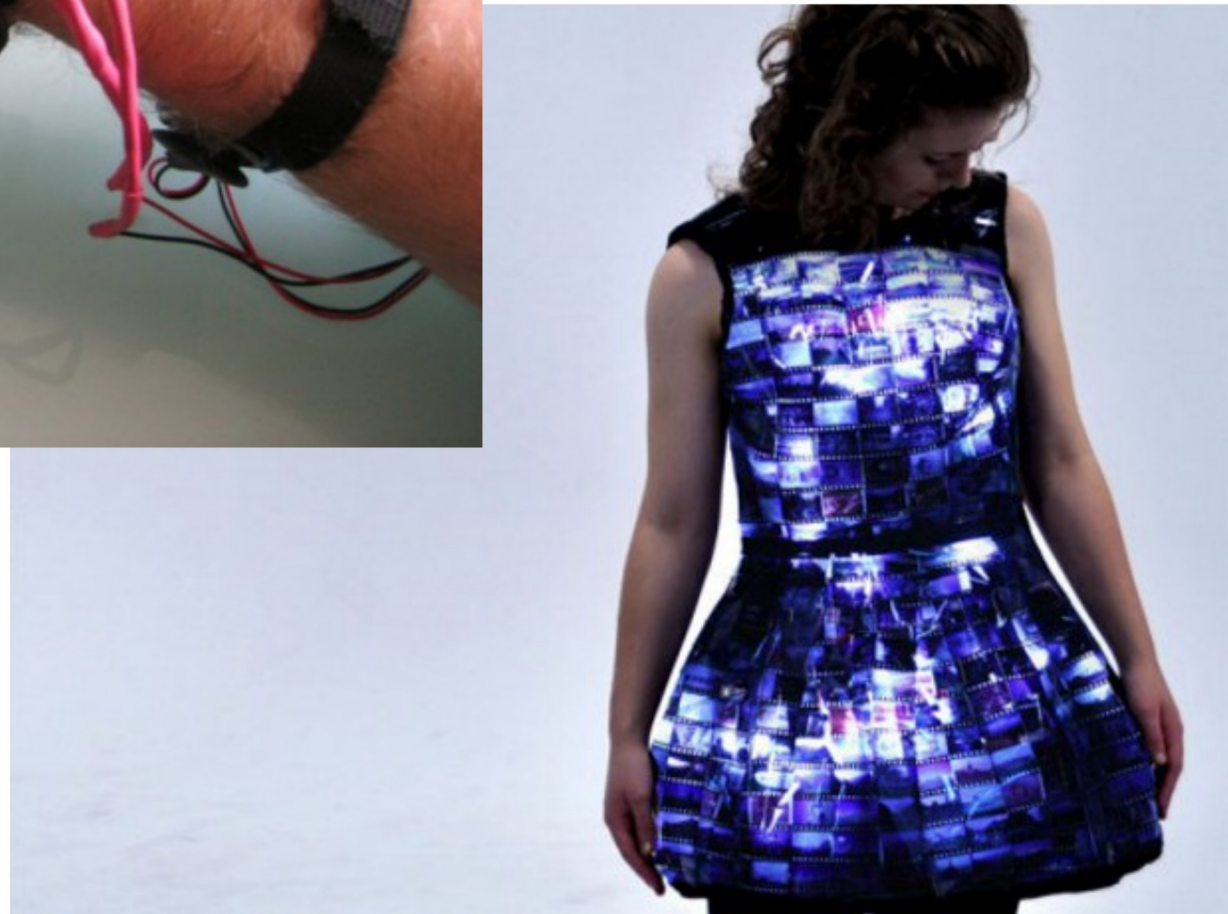
DDIT

Motivace

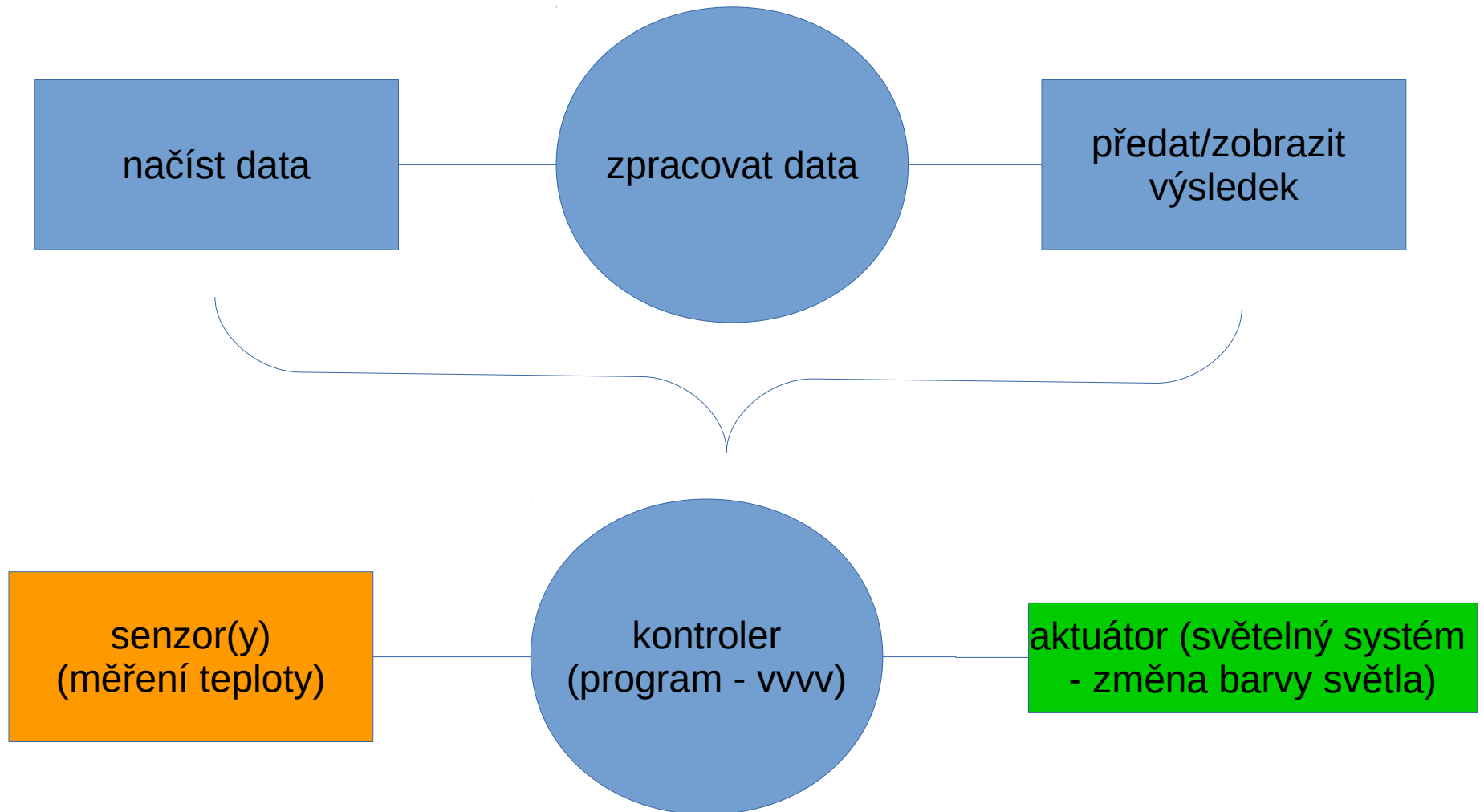
- pomocí MOCAP systému lze získat kompletní pohybová data, ale je to drahé a pracné
- v případě snímání jednoduchého parametru (dotek, průchod přes vymezenou hranici, úhel v konkrétním kloubu, změna vzdálenosti, ...) je možné použít mnohem jednodušší technologii
- programovatelné minipočítače
- možné využít pro: sběr dat pomocí senzorů, ovládání různých zařízení, komunikaci po sítích, ..., malá inteligentní zařízení ... internet věcí



<https://www.wired.com/2013/01/wearable-arduinos/>



Základní typické řešení interaktivní instalace

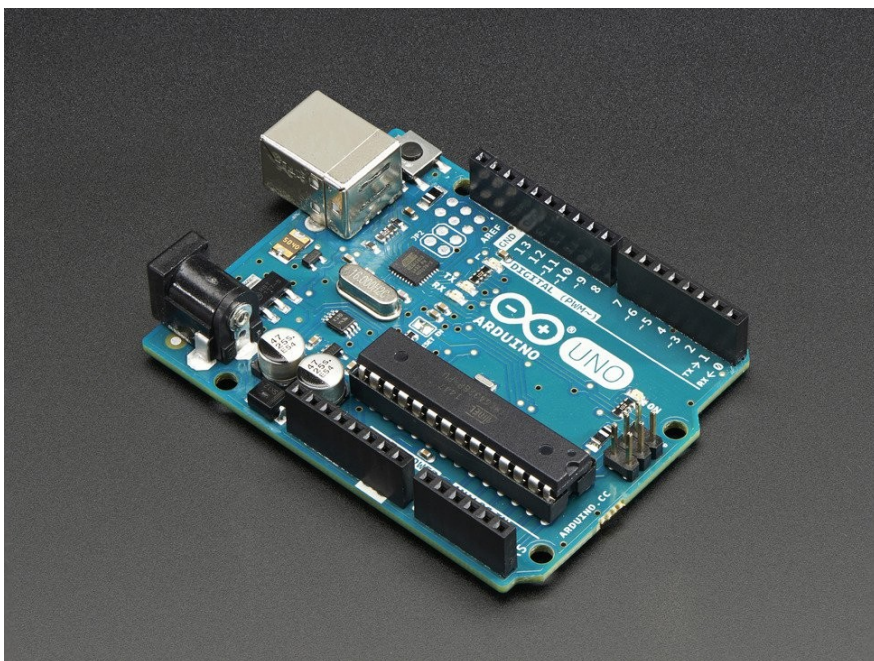


Přehled Arduino, RaspBerry Pi, ...

- Arduino
- MSP430 LaunchPad
- Netduino
- Teensy
- Particle Photon
- ESP8266
- Intel Galileo
- Raspberry Pi
- BeagleBone
- ODROID-C1
- UDOO Dual Basic
- Radxa Rock2 Square
- Nano-PC-T1
- MiniBoard MAX

Arduino x Raspberry Pi

Arduino – řízení pomocí firmware
vhodné pro jednodušší řešení



Raspberry Pi – řízení pomocí
programu pod OS Linux



Senzory

- teplotní senzor
- pohybový senzor
- senzor vzdálenosti
- barometrický senzor
- senzor intenzity světla
- dotykový senzor
- mikrovlnný senzor (radar)
- senzor plynů
- více např. na

<http://arduino-shop.cz/178-arduino-vstupni-periferie>



Hotové projekty

- wearable arduino projects
<https://www.wired.com/2013/01/wearable-arduinos/>
- Kanárci
<https://www.iim.cz/cs/2012-kanarci/>
- Cubo 3D
<http://blog.bricogeek.com/noticias/diy/video-cubo-3d-con-4096-leds-rgb/>

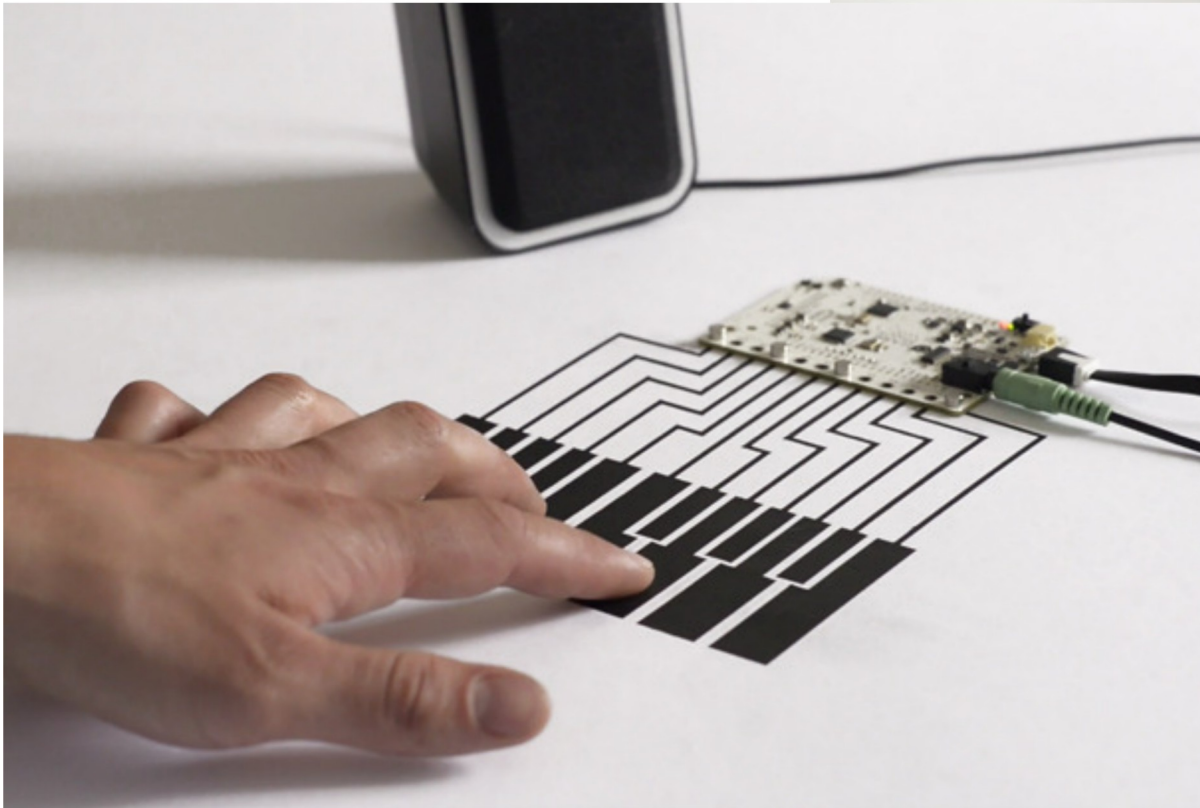
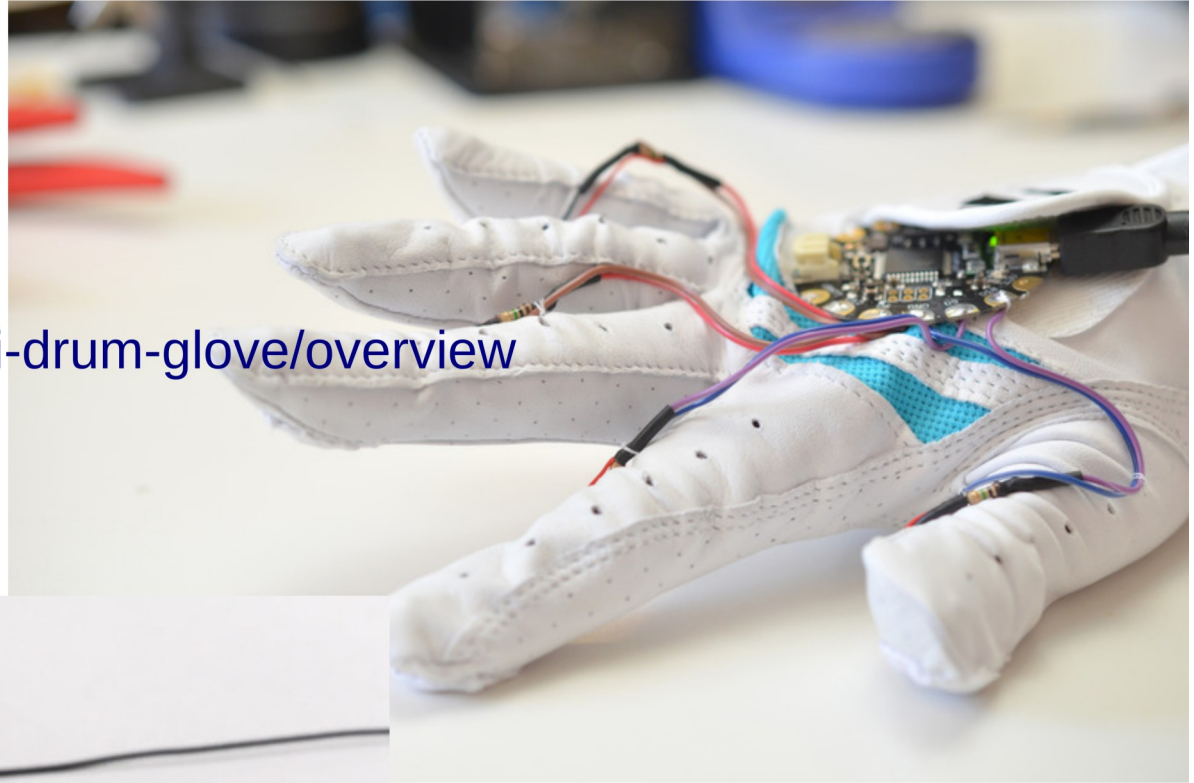


Další projekty

- MIDI drum glove

<https://learn.adafruit.com/midi-drum-glove/overview>

- touch sensor



<https://www.pinterest.com/explore/arduino-sensors/>

Praktická část

realizace jednoho rozhraní - dotyk