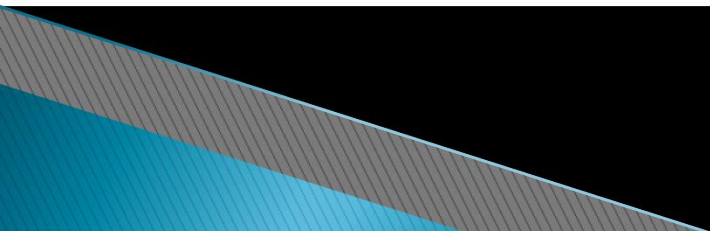


Viem, že klávesnica je minulosťou

Miroslav Repka III.C

Obsah

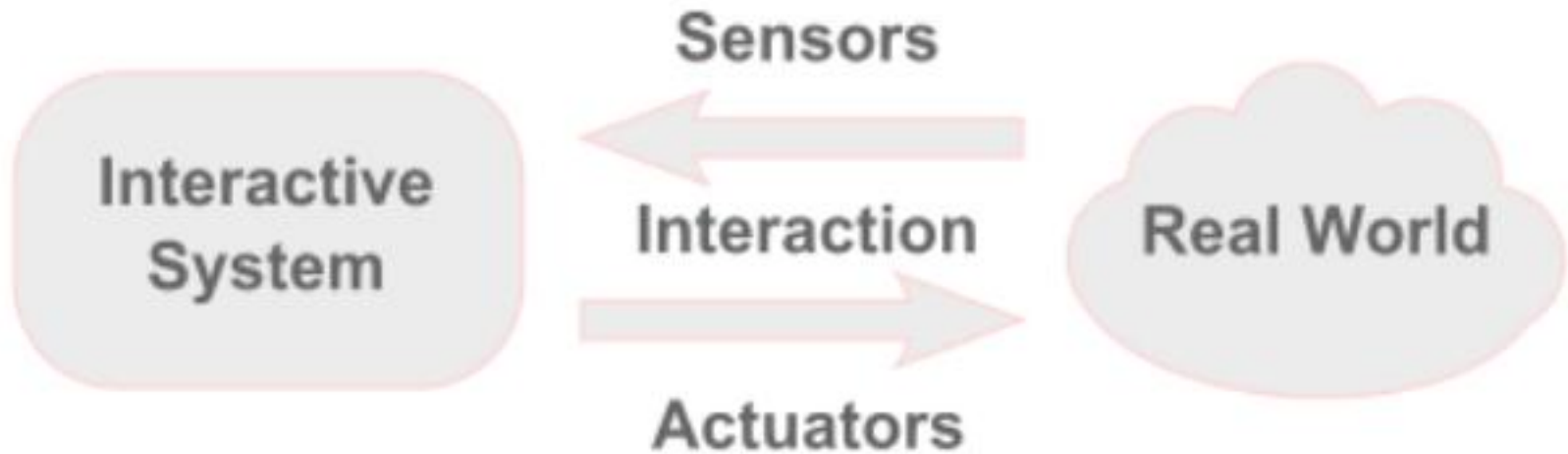
- ▶ Fyzická výpočtová technika
 - ▶ Ako to dosiahnuť?
 - ▶ Senzory
 - ▶ Interaktívne systémy
 - ▶ Akčné jednotky
 - ▶ Rakety SpaceX
 - ▶ Amazon Alexa
 - ▶ Raspberry Pi
 - ▶ Arduino
 - ▶ Zhrnutie
- 

Fyzická výpočtová technika

- ▶ Budovanie interaktívnych fyzických systémov pomocou softvéru a hardvéru,
- ▶ dokážu snímať analógový svet a reagovať naň.



Ako to dosiahnuť?



Senzory

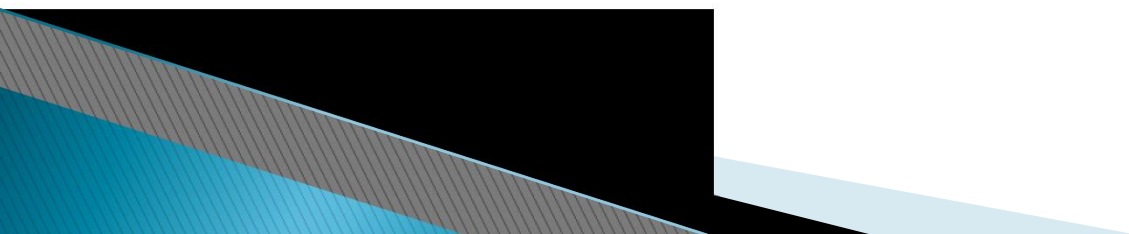
- ▶ Menia rôzne formy fyzickej energie do digitálnej formy.



Interaktívne systémy

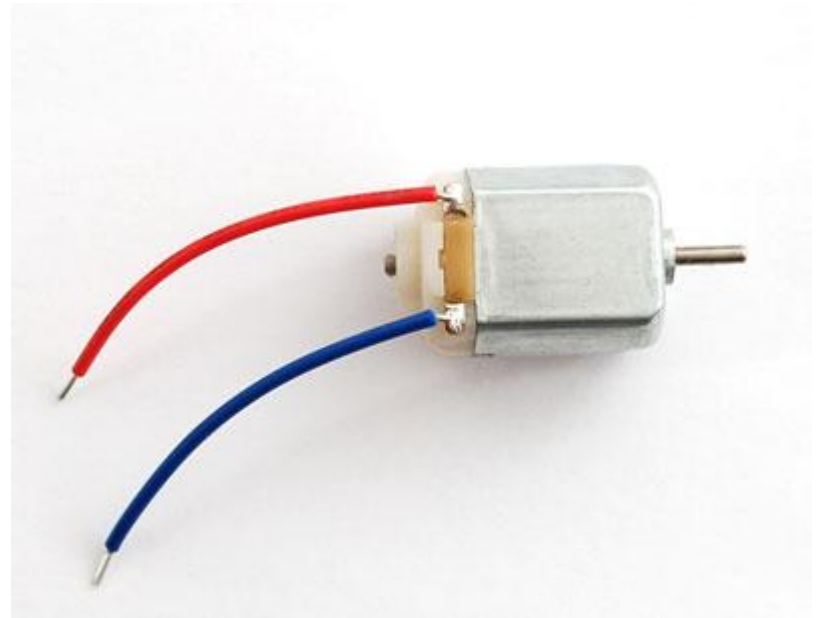
Normanov vyhodnocovací/vykonávací model,

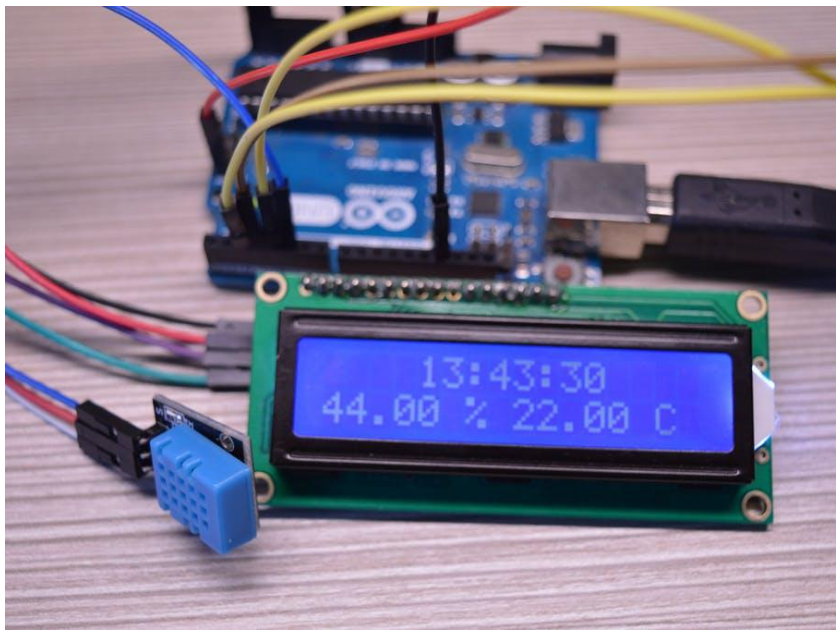
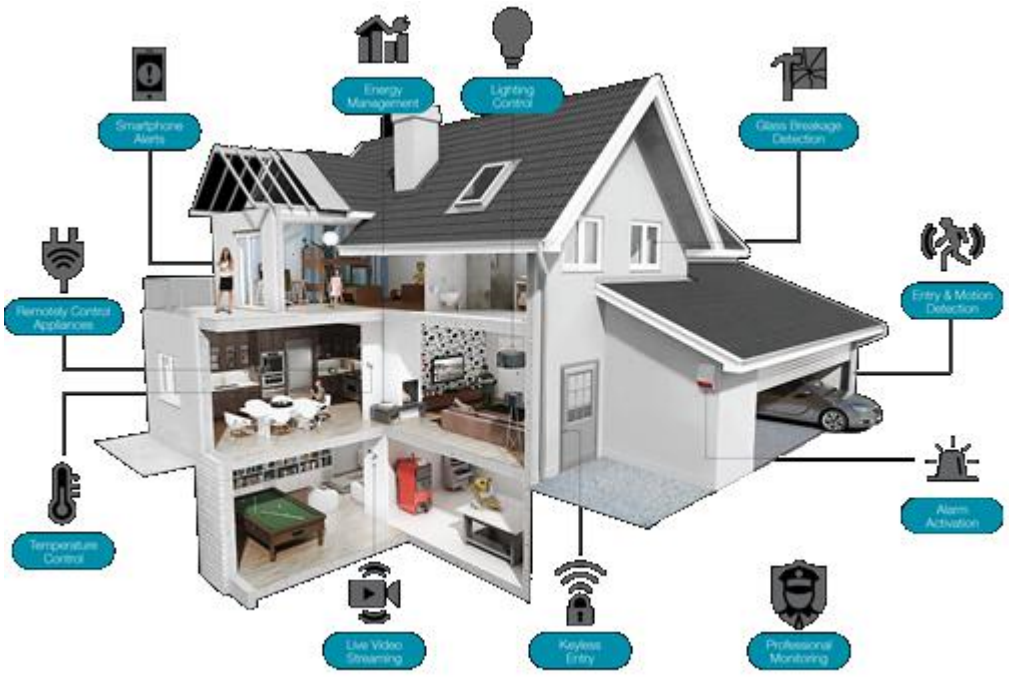
- ▶ 1. užívateľov cieľ,
- ▶ 2. zámer konať,
- ▶ 3. postup činností,
- ▶ 4. uskutočnenie,
- ▶ 5. vyhodnotenie užívateľom.



Akčné jednotky

- ▶ Zariadenia, ktoré vedia odpovedať na potreby užívateľa.





Rakety SpaceX

- ▶ Využitie fyzických výpočtových techník pri pristávaní.



Amazon Alexa

- ▶ Virtuálny asistent od Amazonu,
- ▶ funguje na základe hovorenej reči užívateľa.

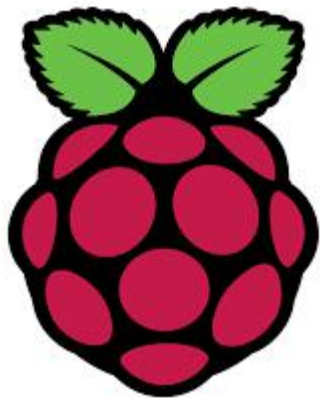


amazon alexa



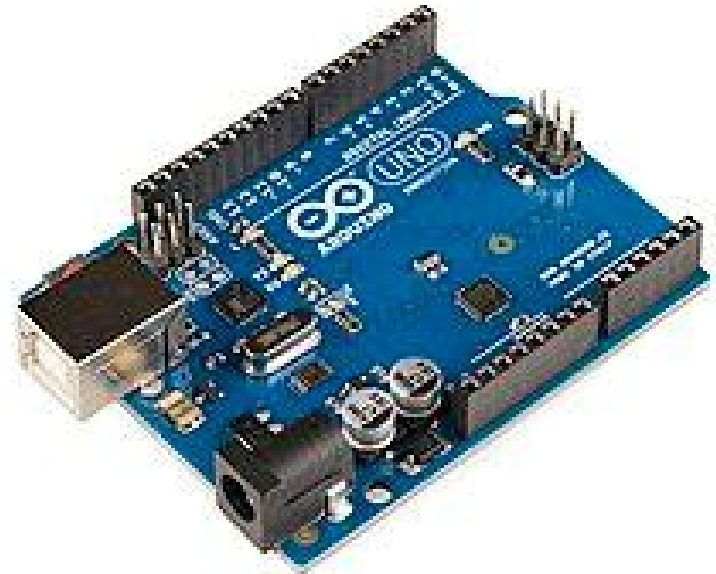
Raspberry Pi

- ▶ Najmenší funkčný počítač na svete,
- ▶ skvelý pre začiatočníkov na učenie sa základom programovania.



Arduino

- ▶ Open source hardware a software,
- ▶ rôzne malé mikroprocesory,
- ▶ vlastné IDE.





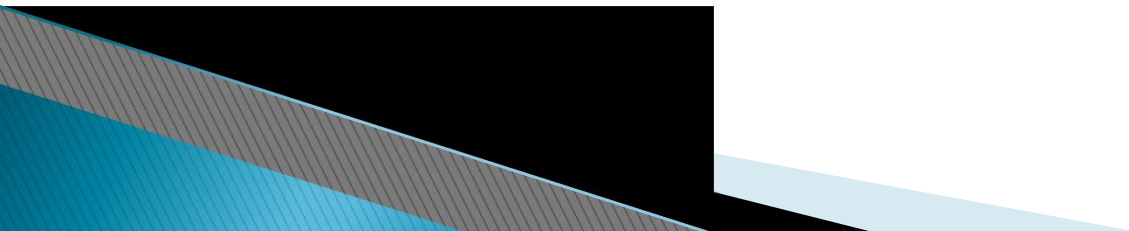
Blink

```
static const uint8_t LED = 16;
// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode(LED, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(LED, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(5000);              // wait for a second
  digitalWrite(LED, LOW);  // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000);             // wait for a second
}
```

Zhrnutie

“Computing is not about computers anymore.
It is about living.” — Nicholas Negroponte



Otázky...

Zdroje

- ▶ https://en.wikipedia.org/wiki/Physical_computing
- ▶ <https://www.root.cz/clanky/analogovy-a-digitalni-svet/>
- ▶ <https://www.slideshare.net/HanleyWeng/physical-computing-in-the-real-world>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=BtZDAynd67Y>
- ▶ https://sk.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi
- ▶ <https://www.raspberrypi.org/help/videos/>
- ▶ <https://www.raspberrypi.org/>
- ▶ https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_Alexa
- ▶ <https://sk.wikipedia.org/wiki/Arduino>
- ▶ <https://www.igi-global.com/dictionary/interactive-systems-sources-uncertainties/15194>
- ▶ <https://www.goodreads.com/quotes/145020-computing-is-not-about-computers-anymore-it-is-about-living>
- ▶ <http://www.it.bton.ac.uk/staff/rng/teaching/notes/NormanGulfs.html>
- ▶ <https://itp.nyu.edu/physcomp/resources/parts-needed-for-physical-computing/>
- ▶ <https://itp.nyu.edu/physcomp/lessons/microcontrollers/microcontrollers-the-basics/>
- ▶ <https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>

Ďakujem za pozornosť