Programiranje – projekt

Developer planning script

# Što program mora raditi?

* Povezati N microbit termometara koji svaki u svojoj sobi mjeri temperaturu
  + Svaki microbit treba mjeriti temperaturu svakih 30 minuta
  + Slanje podataka središnjem microbitu
* Zapisivanje podataka svakog mikrobita u jednu datoteku
  + Vremenske oznake i datumi
  + Profesor je rekao Viksiju i meni (Borna) da bi bilo lijepo prikazati podatke grafički
  + Pristup podatcima
* (Ako je moguće) Napraviti da program šalje upozorenja o temperaturi u pojedinoj sobi
  + Mailom ili bluetoothom
  + Nije najoptimalnije ;) napraviti aplikaciju jer bi to zahtijevalo spajanje microbita s mobitelom što je malo nezgodno

# Povezivanje microbita

Napravimo dva koda:

* Kod za bazu
  + Ovdje će se skupljati svi podatci i obrađivati se
  + Funkcija za namještanje unutarnjeg sata
  + Funkcija za pokazivanje trenutačne temperature
* Kod za ostale
  + Povezivanje s bazom i kopiranje postavljenog unutarnjeg sata
  + Prikupljanje podataka i slanje bazi
  + Funkcija za pokazivanje trenutačne temperature
* Bilo bi dobro da BAZA ima radio broj 0, a zatim da microbit 1 ima radio broj 1 itd.

**AKO NAĐETE NAČIN ZA PREIMENOVANJE MICROBITA PO KORISNIČKOJ VOLJI, ONDA JAVITE. MENI JEDINO PADA NA PAMET DA MI SAMI U PAKETU NAZNAČIMO KOJI SU KOJI (NPR. DNEVNA SOBA, KUHINJA, SOBA 1, SOBA 2 …).**

# Trenutačna temperatura + početak mjerenja

Sporedni microbit

* GUMB A
  + Uparivanje u mrežu microbita
* GUMB B
  + Prikaz trenutačne sobne temperature
* GUMB A+B
  + Gašenje microbita i vađenje iz mreže

Glavni microbit

* GUMB A
  + PRVI PUT PRITISNUT – paljenje + određivanje unutarnjeg sata
    - GUMB A – mijenja sate (+1) dok ne dođe do 23, onda kreće od 0
    - GUMB B – prebacuje sa sati na minute
    - GUMB A – mijenja minute (+1) dok ne dođe do 59, onda kreće od nule
    - GUMB B - potvrđuje postavke sata i započinje s mjerenjem
    - Cijeli proces bi se trebao ponavljati i za mjesece / godine (godine mogu ići samo od 22 jer je program tek nastao u 2022.)
      * Kod godina je samo potrebno staviti zadnje 3 znamenke jer će sva mjerenja biti u 2000. (od 22 pa nadalje)
  + DRUGI PUT PRITUSNUT – ponovo namještanje sata, samo sad kreće od prijašnje postavljenog vremena i nastavlja kao prije navedeno
* GUMB B
  + (Ako gumb A nije pritisnut) Prikaz trenutačne sobne temperature
* GUMB A+B
  + PRVI PUT PRITISNUT – gasi cijelu mrežu (sve microbite)
  + DRUGI PUT PRITISNUT - briše sve zabilježene podatke
    - Ovdje bi trebao postojati safe-lock da korisnik ne bi slučajno izbrisao podatke (npr. 3 sec cooldown + vizualni indikator)
    - Ako se ne stisne, onda se podatci čuvaju i kasnije mapiraju u istu tablicu

# Zapis podataka

* Baza mora zapisivati od kojeg microbita dobiva podatke
* Za svaki microbit pojedinačno mora postojati rječnik sastavljen od više rječnika
  + Primjer:

MICROBIT\_1 = {godina:{mjesec:{dan:{vrijeme: temperatura, vrijeme2: temperatura2}, dan2:{…}} … }

# Podatci u datoteci

* U tekstualnoj datoteci pokušati napraviti poravnanje nalik tablici (bilo koja od dvije priložene)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | MICROBIT\_1 | | |
| 20.10.2022. | 21.10.2022. | 22.10.2022. |
| 00:00 | 10 | 11 | 11 |
| 00:30 | 9 | 10 | 9 |
| 01:00 | 8 | 9 | 9 |
| 01:30 | 8 | 9 | 8 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | MICROBIT\_1 | | |
| 2022. | | |
| 10. mjesec | | |
| 20. | 21. | 22. |
| 00:00 | 10 | 11 | 11 |
| 0:30 | 9 | 10 | 9 |
| 1:00 | 8 | 9 | 9 |

* Bilo bi poželjno da se probaju podatci staviti u EXCEL (tako je rekao profesor), ako je to slučaj, onda se tablica samo prekopira
* U slučaju da se podatci dobivaju u 2 navrata, samo ih se treba staviti u istu tablicu (po želji može biti red između