SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

práca s gpio registrami

Vnorené riadiace systémy

**Bratislava 2016 Bc. Róbert Matuška**

**Bc. Matúš Kyseľ**

**Cieľ zadania** : Hlavným cieľom zadanie je oboznámenie sa s GPIO registrami, ktoré sú súčasťou jedno a viac čipových riadiacich jednotiek (MCU). Na cvičení máme k dispozícii STM32L152RE ku ktorému sme si vďaka datasheetu dohľadali informácie že ma 10 registrov, ktoré sú rozdelené na nastavovanie funkcii (Speeder,Otyper, Moder, Pupdr) a zvyšné na prácu s registrami (IDR, ODR, BSRR, LCKR, AFRG, AFRL).

**Úloha1** : Na PIN 5 je pripojená Led dióda, ktorú sme chceli ovládať. Pre správnu funkcionalitu je potrebné aby sme nastavili správnu funkčnosť na registri. Na nastavenie sme využili príkazy BSRRL, BSRRH a ODR.

**Úloha 2** : úlohou bolo zistiť či je tlačidlo stlačené alebo nie. Tlačidlo sa nachádzalo na 13 pine Vytvorili sme premennú button, ktorá sa nastavila podľa hodnoty v danom registri.

**Úloha 3 :** vytvorili sme cyklus for cyklus s hodnotami tak aby mohol viditeľné blikať. V ďalších pod úlohách sme museli zakomponovať aj prácu s tlačidlom, keďže prepínanie stavu nie je okamžité tak sme to ošetrili cyklom for aby sme eliminovali rušivé vplyvy pri prepínaní.

**Záver :** Vďaka zadaniu sme sa zoznámili s funkcionalitou jednotlivých registrov a ich konfiguráciou. Keďže nemáme k dispozícii žiadne STM dosku tak to nebolo možné funkčne overiť ale poznatky získane pri práci na zadaní určite využijeme pri ďalších cvičeniach.