**ČÍSELNÉ SÚSTAVY**

* Tvorba čísel v 2, 10, 16 sústave
* Násobky 2 na N
* Prevod z 2 do 10
* Prevod z 10 do 2
* Prevod z 2 do 16
* Prevod z 16 do 2
* Aritmetický súčin v binárnej sústave
* Aritmetický súčet v binárnej sústave
* Logický súčet
* Logický súčin

**Práca s registrami v jazyku C/C++/C#/...**

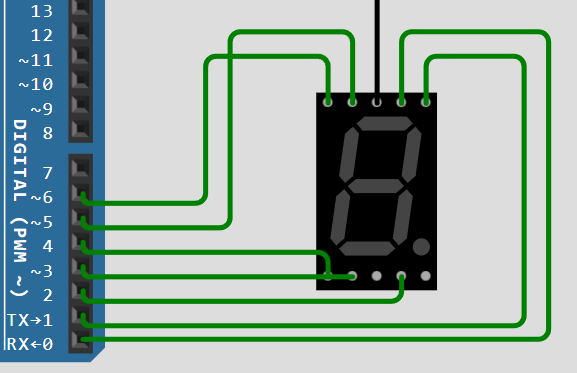
* Nastavenie celého registra na 0 a 1
* Nastavenie viacerých 1 v registry
* Nastavenie viacerých 0 v registry
* Nastavenie jedného registra do log. 1
* Nastavenie jedného registra do log. 0

**Registre pre I/O (vstup/výstup)**

* Register DDRx
* Register PORTx

**Príklad na digitálny výstup cez register**

* Blikanie LED diódy
* Semafór
* Postupné rozsvecovanie a zhasínanie bargraphu
* Efekt loadingu na 7-segmentovom displeji
* Postupné zobrazenie čísel 0-9 na 7-segmentovom displeji
* Zobrazenie čísla na 7-segmentovom displeji v závislosti od zadania čísla cez Serial



byte cisla[10] = // pole pre 10 bajtov (10x znakov)

{

  0b00111111, // bajt reprezentujuci kombinaciu H/L na pinoch pre znaku 0

  0b00000110, // znak 1

  0b01011011, // znak 2

  0b01001111,

  0b01100110,

  0b01101101,

  0b01111101,

  0b00000111,

  0b01111111,

  0b01101111

};

void setup()

{

  DDRD |= 0b01111111; // prvych 7 pinov ako vystup

}

void loop()

{

  for(int i=0;i<10;i++) // cyklus, ktory prejde 10-krat

  {

    PORTD = cisla[i]; // nastav kombinaciu i-teho znaku v poli

    delay(255); // pockah 255 ms

  }

}

**Práca s Proteus\_ISIS a Arduino\_IDE resp. TinkerCAD**

* Oboznámenie sa so softvérom pre simuláciu dosiek Arduino a ich programovania

**Práca s registrami v jazyku C/C++/C#/...**

* Načítanie hodnoty z registra
* Otestovanie log.0 / log.1 v registry

**Registre pre I/O (vstup/výstup)**

* Register PINx

**Príklad na digitálny vstup cez register**

* Prepínanie farieb na semafóre
* Ovládanie dvoch motorov (tankový posun)
* Počítadlo stlačení tlačidla
* Prepínanie farieb na RGB LED diódy