Koncept projektu DE2

Globální vlastnosti:

* Pila (up down), obdelník, trojúhelník, sinus, DTMF
* Plynule nastavitelná frekvence s krokem 1 Hz (100-5000 Hz).
* Ovládání pomocí 4x3 keypad (kódované pomocí přepínání pinů přímo(maticové zapojení))
* LCD displej- výpis aktuálního generovaného průběhu a jeho frekvence
* UART odesílání údajů o aktuálním nastavení + možnost změny nastavení přes UART
* Vzorkovací perioda- 16 us -> fvz =62.5 kHz
* 8-bit R2R DAC s low pass rekonstrukčním sallen key filtrem 4. Řádu s f mezní 25 kHz

Lokální vlastnosti:

Generátor:

* Framebuffer 1000 vzorků uint8\_t – proměnné zaplnění pro plynulé generování frekvencí.
* Timer0
* Pravděpodobně nutné vyvážení Timer rutiny pomocí Assembleru

Klávesnice 4x3:

* Timer1
* Přepínání
* Kódování statusu klávesnice(stisknutých tlačítek) do jedné uint16\_t proměnné (využije se 12 bitů)

