

Projektna naloga 3 – FreeRTOS analiza v IDE

Cilj tretje projektne naloge je nadgradnja prejšnjih nalog z izvedbo *FreeRTOS analize*, ki jo podpira razvojno okolje STM32CubeIDE.

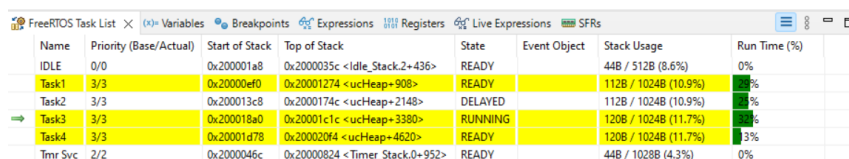
1 Naloge

V okviru te naloge sta na voljo dve pod-nalogi, kjer nobena ni obvezna. Točke se seštevajo.

1.1 FreeRTOS analiza [4T]

Na povezavi ([link](#)) je prikazano, kako se izvede konfiguracija razvojnega okolja za analizo kode, ki uporablja *FreeRTOS*. Cilj naloge je, da ustrezno konfigurirate projekt (*uporabite DWT konfiguracijo*) in pripravite dokument s slikami, ki vsebujejo podatke o *opravilih* (primer je podan spodaj), *semaforjih* in *queue* (če v oknih *FreeRTOS Queues* in *FreeRTOS Semaphore* ne najdete ustvarjenih mehanizmov, uporabite `vQueueAddToRegistry`: več v dokumentu UM2609).

Za ustvarjanje *slike* programa, ustavite izvajanje po približno 5 sekundah (stisnete gumb za *Suspend* in naredite slike).



Name	Priority (Base/Actual)	Start of Stack	Top of Stack	State	Event Object	Stack Usage	Run Time (%)
IDLE	0/0	0x200001a8	0x2000035c <Idle_Stack.2+436>	READY		44B / 512B (8.6%)	0%
Task1	3/3	0x20000ef0	0x20001274 <ucHeap+908>	READY		112B / 1024B (10.9%)	0%
Task2	3/3	0x200013c8	0x2000174c <ucHeap+2148>	DELAYED		112B / 1024B (10.9%)	0%
Task3	3/3	0x200018a0	0x20001c1c <ucHeap+3380>	RUNNING		120B / 1024B (11.7%)	0%
Task4	3/3	0x20001d78	0x200020f4 <ucHeap+4620>	READY		120B / 1024B (11.7%)	3%
Tmr Svc	2/2	0x2000046c	0x20000824 <Timer_Stack.0+952>	READY		44B / 1028B (4.3%)	0%

1.2 Integracija FreeRTOS kode v končen projekt [4T]

Končen zagovor dela projekta, ki ste ga naredili pri predmetu Vgrajeni sistemi z dejanskimi podatki (ne več z mock podatki) z uporabo vseh FreeRTOS mehanizmov, ki so bili predstavljeni v treh projektnih nalogah.