

Multiple timers from one

Sustav podržava samo jedan timer koji nudi sljedeće funkcije:

- `sysStartTimer(timeout, callback)` – ova funkcija postići će da se nakon timeout-a pozove zadana callback funkcija; ako se pozove više puta za redom, samo zadnji poziv će biti važeći
- `tick = sysTimerTick()` – vraća trenutni broj timer tickova (usec)

Rezolucija timera je usec i nije optimalno da zove callback na svaki tick.

Treba razviti funkcije koje će se moći zvati iz više threadova i podržati 10 nezavisnih timera, a koji će koristiti uslugu tog jedinog timera u sustavu.

Također treba omogućiti da se postavi ponavljajući timer, tj. koji će zvati callback opetovano nakon isteklog zadanog timeouta.

Potrebno je napisati sljedeće funkcije:

- `th = startTimer(timeout, callback, doRepeat)` – ova funkcija aktivira timer na zadani timeout i zove callback nakon isteka vremena; ako je `doRepeat==true`, onda to radi opetovano
- `cancelTimer(th)` – obustavlja timer koji je vratio fh na poziv `startTimer`

Pri pozivu `startTimer`, dodaje se novi timer u listu aktivnih timera. Timer se briše iz liste ukoliko je obustavljen pozivom funkcije `cancelTimer` ili kad sâm pozove callback funkciju, a nije bio ponavljajući timer.

Sistemska timer i njegovu `sysStartTimer` funkciju treba koristiti tako se odredi vremenski razmak od sada pa do trenutka kada nastupa najraniji timer iz liste i to onda postaviti kao sljedeći timeout za sistemski timer.