

Memory management

Potrebno je implementirati Heap Manager koji podržava dve operacije:

- `void *allocate_memory(int size)`
- `void free_memory(void* address)`

Heap manager treba da slobodnu memoriju čuva organizovanu u segmente predefinisane veličine čiji broj zavisi od potreba. Granica za oslobađanje nekorišćenih segmenata je 5 slobodnih segmenata. Heap manager treba da omogući biranje između sledećih algoritama za traženje slobodnog prostora:

- next fit

Potrebno je omogućiti rad u okruženju sa više niti (*thread safety*) kao ponuditi rešenje za izbegavanje zagušenja u višenitnom okruženju.

Rešenje treba biti instrumentalizovano tako da je moguće pratiti:

- 1) Broj alokacija
- 2) Broj dealokacija
- 3) Stepen fragmentacije memorije

Biblioteku je potrebno uključiti u jednostavnu serversku aplikaciju koja je koristi za alociranje i zahteva od klijenta.

Literatura: The Art Of Computer Programming, Vol 1, Donald Knuth, Chapter 2.5 – Dynamic Storage Allocation