OPIS TEME: Proučiti datotečne sustave u današnjim operacijskim sustavima. Opisati najvažnije od njih. Izgraditi API za jednostavan datotečni sustav. Ostvariti implementaciju toga API-ja za rad s datotečnim sustavom u memoriji računala.

Ovo gore je opis teme na FOI-jevom sustavu za završne radove.

Spominal sam se s mentorom i on je to ovak zamislil. Sustav mora biti in-memory, znači sve se odvija u dijelu RAM-a alociranom za izvođenje tog programa kojeg treba napraviti. S obzirom na to da to nije baš tipično za datotečne sustave, onda je on meni rekel da napravim to na način da se kod pokretanja programa pita korisnika kolko sektora treba imati disk i kolke veličine mora biti svaki sektor (npr. 1024x1024) i da se onda alocira polje karaktera veličine 1024x1024, ovisno o tome kolko sektora i koje veličine odabereš. E sad, to polje bi trebalo biti organizirano na način da se u određenom dijelu smještaju opisnici datoteka, za prvu ruku je rekel da napravim samo da imam opisnike datoteka, a kasnije da napravim i opisnike smještaja jer bi kasnije trebalo napraviti i da se taj čitavi sustav sprema u neku datoteku i da se iz nje može učitati. To bi onda trebalo to čitavo polje karaktera spremati i učitavati i to sam pročital negdi da se može sa funkcijama read() i write() koje su dio iostream-a. Kaj se tiče sustava općenito, ne trebam podržavati relativne putanje, nego je dovoljno da podržava apsolutne. E sad, direktoriji, to je rekel da napravim na način da mi svaki direktorij ima pokazivač na prvu datoteku unutar sebe, a ta datoteka dalje na iduću i tak dalje. Pital sam ga dal mogu, ak mi bu to preteško, da napravim da se podatak o putanji datoteke sprema u opisniku datoteke i rekel je da mogu i tak, da je to malo neoptimizirano jer bude se kod npr. otvaranja neke datoteke moralo pregledavati sve opisnike da bi se našla ta moja datoteka, al da mogu i tak, da ne bude problem. Ja sam počel nekaj delati, al s datotekom, da sve to delam u datoteci i onda mi je rekel da to onda nije baš skroz po onom kaj je on napisal u opisu teme, a ključno je da mora biti u memoriji računala. Onda mi je rekel da to nije tak teško, da bar mogu s pokazivačima delati, al je splasnul entuzijazam kad sam ga pital kak da spremim pokazivače u datoteku kad budem trebal napraviti spremanje i učitavanje sustava. Kaj se tiče tog „virtualnog diska“, on bi trebal imati implementirane funkcije za kreiranje diska i za čitanje i pisanje sektora. To ne bi trebal biti preveliki problem, to mislim da samo treba sa memcpy() metodom kod čitanja kopirati memorijske blokove iz polja karaktera u neki buffer, a kod pisanja iz buffera u polje karaktera.

Od operacija bi trebalo implementirati otvaranje/zatvaranje, čitanje/pisanje, traženje položaja datotečnog pokazivača, postavljanje položaja datotečnog pokazivača, stvaranje/brisanje/premještanje/kopiranje datoteka i direktorija.

Za direktorije mi je on rekel da su isto datoteke, samo posebne, to mi baš nije najjasnije, al on mi je rekel da mogu to napraviti da u opisniku imam valjda neku zastavicu koja mi bu označavala dal se radi o datoteci ili direktoriju. Taj dio mi baš nije najjasniji.