

Planering av kursen Operativsystem (OS), HI1025, våren 2017

Del 1: Installation och underhåll av OS, inlämningsuppgift & lite TCP/IP. (Veckor: 3, 4.)

Grundläggande kring hårdvara och dess relation till OS. Många begrepp som montering, partitionering, formatering, rättighetshantering, sekundärminneshantering. Allmän OS-teori. En särskild inlämningsuppgift ska lösas här.

Tekniska övningar: Installation av *Debian*. Omorganisation av *NewTinyDebian* samt att flera virtuella maskiner ska kunna kommunicera via ett lokalt nätverk i *VirtualBox*.

Del 2: Systemprogrammering, (Veckor: 5, 6, 7.)

Filer, processer, processhierarki. Primärminneshantering. Client/serverbegreppet, processgrupper, sessioner, demoner. Kommunikation mellan processer via signaler, pipes och *UNIX* domain-sockets. Allmän OS-teori.

Teknisk övning: En demonprocess som ligger och tar emot kommandon via en *UNIX* domain-socket (som den utför via ett barnprocessskal) och skickar resultatet tillbaka via samma socket, felhanterat. Demonen ska kanske kunna reagera på en signal på något sätt.

Del 3: Fördjupning av parallell programmering. (Veckor: 8, 9.)

Om trådar och deras relation till processer. Synkronisering av trådar och parallella processer. Mer allmän OS-teori.

Teknisk övning: Simulering av *Dining Philosopher's Problem* med hjälp av POSIX-trådar.

Vecka	Aktiviteter	Förklaringar (tider och lokaler anges av schemat på webben)
3	FL FL PI	Kursen har totalt 15 undervisningsmöten med olika innehåll. Vi har vanliga föreläsningar (FL), Peer Instruction (PI), seminarier (S) och buffertar (B). Varje möte har ett tillhörande övningstillfälle då vi har hjälp av studenter från 2:an och 3:an. Finns också en storövning i början av kursen (SÖ) Jag är närvarande stora delar övningarna. SF är en specialföreläsning om processhantering. Seminarierna är till för att ni ska klara tentorna. På seminarierna kommer vi att studera felaktiga och korrekta svar på tentafrågor och titta på exempeluppgifter som kan komma på datortentan. Vecka 10 är inte schemalagd alls utan var och en får arbeta i sin takt med kursens innehåll.
4	B SF SÖ	
5	FL PI S	
6	PI PI	
7	B PI	
8	FL PI S	
9	B B	
10	Fritt arbete med kursen	
11	Tentamensvecka	

I denna kurs finns också en speciellt framtagen studieplan i tre delar som man kan följa om man vill. Den innehåller steg för steg hur man bäst kan tillgodogöra sig kursen. Det är meningen att man ska slippa tentaångest och få stöd till att arbeta kontinuerligt över kursen. Om många följer den planen tror jag att det blir mycket givande för alla. Särskilt intressanta moment i studieplanen och kursen är seminarierna, där arbetar vi mot att ni ska klara kursens båda tentor. Men se också till att tillgodogöra er av kursens övningar, det brukar vara en ganska oanvänd resurs.