

1. Beskriv stegvis vilka datastrukturer och datablock måste accesseras för att läsa första blocket i en namngiven fil, om vi antar att inget finns i cache-minnet., samt att filen finns i root-katalogen i filsystemet. Dvs. börja med (3p)
 - a. För ett FAT-baserat system
 - b. För ett i-nod-baserat system

Modell:

För FAT

- I) Läs in block som representerar root-filsystem från skiva
- II) Traversera datastrukturen (katalogstrukturen) till filnamn hittas
- III) Läs ut på vilket block filen börjar
- IV)

För i-nod-baserat

....

2. Oftast visas asterisk istället för bokstäver i det fält man matar in lösenord. Alternativet är att inte skriva ut något alls (för då vet en potentiell hacker som ser inmatningen inte hur långt lösenord som används). Om vi antar att lösenord består av endast gemener ('a' till 'z') samt är 5 till 8 tecken långa, hur mycket säkrare är det att inte visa något på skärmen? (2p)
3. Vi antar att det idag tar en halvtimme att bryta krypteringssystem med nyckellängd på 56 bitar. Vilket år kan vi bryta ett system med 2048-bitars nyckellängd på en timme, om vi antar att processeringskapaciteten fördubblas varje halvår? (2p)
4. Anta att du genererar fotografier som kräver 1 GB lagringsutrymme per år. Bygg upp en strategi för att dina barnbarn skall kunna se på dina fotografier. Motivera din strategi, och påvisa också eventuella brister. (1p)
5. Skriv i ditt favoritprogrammeringsspråk en implementation av a) hissalgoritmen, b) kortaste sökning först(SSF). Skapa en slumpmässig sekvens av cylindrar som skall accesseras (10000 accesser), och jämför algoritmerna (dvs. totalt antal traverserade cylindrar, "hastighet"). Ge normaliserad hastighet där hissalgoritmen har hastigheten 1, SSF i relation till hissalgoritmen. Upprepa 5 gånger, varierar resultaten? (5p)