

Øving 10, Auditorieøving, Løsningsforslag (Matlab)

Oppgave 1, Programmering

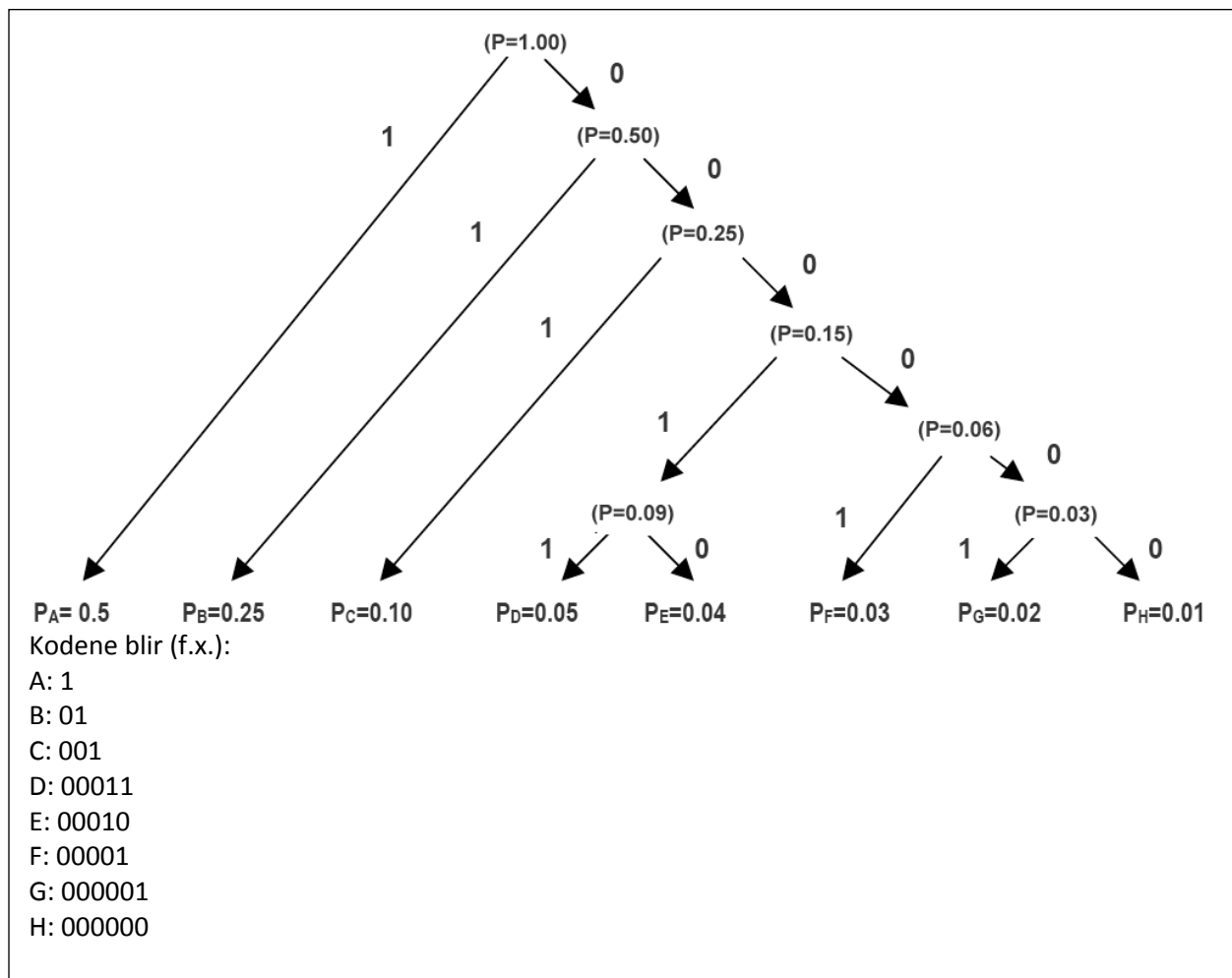
a)

```
function finnes = finnesITabell (tab, tall)
    finnes = 0;
    for i = 1:length(tab)
        if (tab(i) == tall)
            finnes = 1;
            return
        end
    end
end
```

b)

```
function rekke = genererVinnerRekke()
    rekke = zeros(1,8);
    for i = 1:length(rekke)
        temp = floor(rand()*40 + 1);
        while (finnesITabell(rekke,temp))
            temp = floor(rand()*40 + 1);
        end
        rekke(i) = temp;
    end
end
```

Oppgave 2, Informasjonsteori:



Oppgave 3, Database:

a)

b) Skriv SQL-setninger for å opprette de to tabellene du trenger.

```
CREATE TABLE Medlem (  
    Medlemsnr INT AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
    Navn VARCHAR(32),  
    Adresse VARCHAR(32),  
    Postnr INT,  
    Fodselsar INT,  
    PRIMARY KEY(Medlemsnr)  
);
```

```
CREATE TABLE Posttabell (  
    Postnr INT NOT NULL,  
    Poststed VARCHAR(32),  
    PRIMARY KEY(Postnr)  
);
```

c) Skriv SQL-spørringer for å finne ut følgende:

```
INSERT INTO Posttabell VALUES (7001, 'Trondheim 1');
INSERT INTO Posttabell VALUES (7002, 'Trondheim 2');
INSERT INTO Posttabell VALUES (7003, 'Trondheim 3');

INSERT INTO Medlem (Navn, Adresse, Postnr, Fodselsar)
VALUES ('Arne', 'Nyveien 5', 7001, 1982);
INSERT INTO Medlem (Navn, Adresse, Postnr, Fodselsar)
VALUES ('Tom', 'Gammelveien 7a', 7002, 1986);
INSERT INTO Medlem (Navn, Adresse, Postnr, Fodselsar)
VALUES ('Katrine', 'Bakken 4', 7001, 1983);
INSERT INTO Medlem (Navn, Adresse, Postnr, Fodselsar)
VALUES ('Sofie', 'Gammelgrenda 3', 7003, 1984);
INSERT INTO Medlem (Navn, Adresse, Postnr, Fodselsar)
VALUES ('Lars', 'Nyveien 7', 7002, 1983);
```

d)

a.

```
SELECT Navn, Adresse, Medlem.Postnr, Poststed, Fodselsar
FROM Medlem, Posttabell
WHERE Medlem.Postnr = Posttabell.Postnr;
```

b.

```
SELECT Navn
FROM Medlem
WHERE Fodselsar = 1983;
```

c.

```
SELECT Navn
FROM Medlem
WHERE Medlem.Postnr = 7002;
```

d.

```
SELECT Medlemsnr, Poststed
FROM Medlem, Posttabell
WHERE Medlem.Postnr = Posttabell.Postnr
AND Medlem.Postnr = 7002;
```

