

Oppgaver – IN1010 – Uke 8

1.

a)

Gitt følgende grensesnitt, implementer koden til “settInn”. Den finner en ledig plass i arrayet og setter inn elementet, hvis det går fint (og det er en ledig plass) så returneres true, hvis det er fullt returneres false.

```
import java.util.Iterator;

class VaarArray<T> implements Iterable<T> {
    T [] arr;

    public VaarArray(int strl) {
        arr = (T[]) new Object[strl];
    }

    //Finner ledig plass og setter inn. Hvis det er plass returneres true,
    //hvis det er fullt returneres false
    public boolean settInn(T elem);

    //Returnerer true dersom det var mulig å fjerne, false ellers.
    public boolean fjernFraIndex(int n);
    public Iterator<T> iterator();

    private class ArrayIterator implements Iterator<T>{
        //variabler..?

        public boolean hasNext();
        public T next();
    }
}
```

b)

Implementer “fjernFraIndex(int n)”. Den fjerner et element fra en gyldig indeks. Dersom indeks n ikke finnes eller plassen allerede er tom returneres false, ellers settes plassen til null og true returneres.

c)

Implementer iterator()-metoden, samt den indre klassen ArrayIterator. Den må ha en variable som holder styr på hvor langt vi har kommet i itereringen. hasNext metoden skal sjekke om det finnes flere elementer i listen, returnerer true hvis det finnes flere, false ellers. next() henter ut det neste elementet i listen, og oppdaterer da variabelen som holder styr på hvor langt vi har kommet i itereringen.

2.

Bruk en lenkeliste fra tidligere til å løse de følgende oppgavene.

a)

Skriv ut elementene i lenkelisten først i riktig, så i motsatt rekkefølge ved hjelp av rekursjon. Hvor mye forskjell trenger det være i disse to metodene?

b)

Finne størrelse på lenkeliste med rekursjon.