

Uppgift 2  
inda13

**Christopher Lillthors**  
**911005 – 3817**

Kurskod: DD1339  
KTH – VT13  
lillt@kth.se

30 januari 2014

## 1 Svar till frågor

- 9.11  
Printer
- 9.12  
Den egna. Printerns metod anropas med `super.getName()`;
- 9.13  
Inga felmeddelanden, men den kommer inte skriva ut något. Faktum är att den ärver den metoden av `Object`.
- 9.14  
Ja det fungerar, men den kommer skriva ut objektets magic number, vilket är en identifikation för ett objekt.
- 9.15  
Ja det kommer att fungera, använder man `@Override` så kommer den att köra på den metoden istället för den ärvda av `Object`. Detta anrop kommer att skriva ut alla studenters namn.
- 9.16  
`Vehicle car = new Car()` `Vehicle` är nu `car` statiska variabeltyp och `Car` är `car` dynamiska variabeltyp.
- `isHealthy`  
Denna är  $O(1)$ , kontrollerna är oberoende av längden på buffern.
- `Size()`  
 $O(1)$ , ty den hämtar ett fält och returnerar det.
- `LinkedList()`  
 $O(1)$  sätter två fält till null.
- `addFirst()` `addLast()` `getFirst()` `getLast()` `removeFirst()` `isEmpty()`  
Alla dessa (är/tillhör)  $O(1)$  och det är dom eftersom att ingen av metoderna gör något som involverar speciellt många operationer. På alla här utom `isEmpty` lägger man om en pekare och sätter den på ett annat objekt, det är knappast att betrakta som  $O(n)$

- `toString()`  
Denna är linjär, av den enkla anledningen att den loopar igenom  $n$  stycken element för att skriva ut  $n$  stycken element.
- `get()`  
Denna är också linjär, eftersom att den måste söka igenom alla element fram till det sökta elementet  $n$ . Om det sökta elementet har index  $n$  och vi börjar i index 0, inses det lätt att operationen är linjär.