***Greenest - Växthotell***

Jag ska nu presentera mitt program "Greenest Växthotell". Programmet ska berätta hur mycket vätska och även vilken vätska varje växt ska ha.

Jag har använt mig av objektorienterad programmering, interface, och polymorfism för att implementera programmet.

**Arv och interface:**

**Växtklasser:** Jag har skapat tre växtklasser (subklasser):   
**Palm**, **KöttatandeVäxt** och **Kaktus**.   
Varje subklass ärver från en gemensam grundklass/superklass och implementerar de två metoderna från interface **Näringsvätska**.

Interfacet (**Näringsvätska**) definierar två metoder:

**beräknaVätskaMängd()** och **getVätskaTyp()**.

**Abstrakt superklass Växt:**

En abstrakt superklass används eftersom det finns en uppsättning metoder som är gemensamma för alla växter, men kan inte ha en fullständig implementation av dessa metoder i superklassen eftersom de beror på specifika egenskaper hos varje växttyp.

**Inkapsling:** Jag betonade vikten av inkapsling genom att använda privata variabler i **Växt**-klassen och kan inte nås direkt från andra klasser. Alltså endast tillgängliga via getter-metoder.

**Polymorfism**

**ArrayList**

Jag har använt mig av ArrayList. Skapar en lista (växter) av typen **Växt** och med hjälp av polymorfism kan man lägga till olika instanser av växttyper, såsom **Kaktus**, **Palm** och **KöttätandeVäxt**.   
Eftersom alla dessa växttyper ärver från **Växt**-klassen, kan de behandlas som Växt-objekt.

I **for (Växt växt : växter)**-loop används polymorfism.

* **Växt växt** är en referensvariabel av klassen **Växt**, vilket innebär att den kan peka på objekt av alla klasser som ärver från **Växt** (palm, kaktus, köttätande växt).
* Under loopen kan du använda **växt** för att komma åt och anropa metoder som definieras i **Växt**-klassen.
* Använder interface för att beräkna vätskemängd och vätskans typ. Om **växt** pekar på en palm, kommer beräkningen utföras för en palm. Om den pekar på en kaktus, utförs kaktusens beräkning.

**Felhantering:** Jag har också inkluderat felhantering i min kod för att säkerställa att programmet svarar på ett förståeligt sätt när användaren gör felaktiga val eller försöker mata in en okänd växt.