

# Bonus

Late and early binding

# När binder ett funktionsanrop?

- Vad menar jag med binder?
  - När jag vet vilken funktion som anropas
- Vid kompilering
  - Early binding
  - Static binding
  - Compile time binding
- Eller vid körning
  - Late binding
  - Dynamic binding
  - Run-time binding

# Early binding

```
public class T {  
    public static void foo(int a) { }  
    public static void foo(double a) {}  
    public static void foo(String x) {}  
  
    public static void main(String[] args) {  
        T.foo(10);  
        T.foo(10.0);  
        T.foo("dasdsa");  
    }  
}
```

# Late binding

```
public class T {  
    public void bar(String x) {}  
  
    public static void main(String[] args) {  
        T t = getT();  
        t.bar("dasdsa");  
    }  
  
    private static T getT() {  
        return new T();  
    }  
}
```

# Late binding

```
public class T {  
    public void bar(String x) {}  
  
    public static void main(String[] args) {  
        T t = getT();  
        t.bar("dasdsa");  
    }  
  
    private static T getT() {  
        return new V();  
    }  
}  
  
public class V extends T {  
    public void bar(String x) {}  
    public void bar(int a) {}  
}
```

# Late and early binding 😊

```
public class T {  
    public void bar(String x) {}  
    public void bar(int x) {}  
  
    public static void main(String[] args) {  
        T t = getT();  
        t.bar(10);  
        t.bar("dasdsa");  
    }  
  
    private static T getT() {  
        return new T();  
    }  
}
```

# Late and early binding 😊

```
public class T {  
    public void bar(String x) {}  
    public void bar(int x) {}  
  
    public static void main(String[] args) {  
        T t = getT();  
        t.bar(10);  
        t.bar("dasdsa");  
    }  
  
    private static T getT() {  
        return new V();  
    }  
}
```

```
public class V extends T {  
    public void bar(String x) {}  
    public void bar(int a) {}  
}
```

# Summerring

- Early binding sker vid kompilering
  - All information är tillgänglig för kompilator.
  - Static, final och private metoder binder vid kompilering (de går inte att överskugga)
- Late binding sker vid körning
  - Informationen för att välja vilken metod som körs är inte tillgänglig vid kompilering
  - Alla polymorfa metodanrom är late binding
- Viss (minimal) skillnad i prestanda
  - Early binding är något snabbare