

# Back End-utveckling i PHP

**50 YHP**

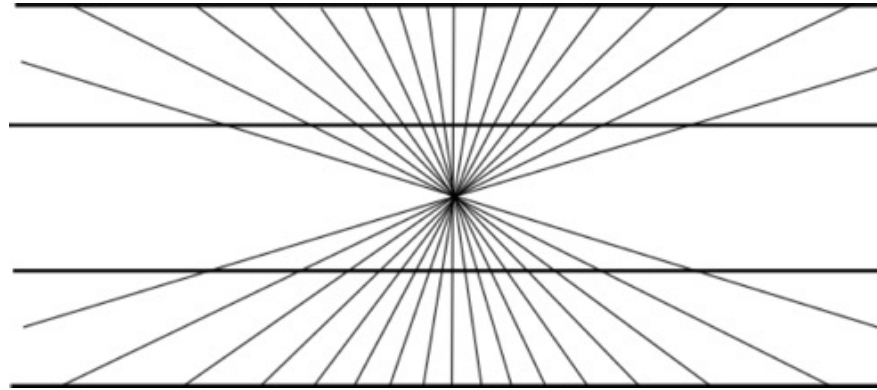
# iDag

Fördjupning i Objektorienterad programmering

# iMorgon

Att spara data från serverside och browsern

Olika generella dataformat som JSON och XML



# Fördjupning i Objektorienterad Programmering

Onsdag 24 Januari 2018

# Hur blev OOP så populärt?

- 1970 definerar **Alan Kay** objektorienterad programmering i språket smalltalk.
- 1990 startar Sun ett projekt för avancerad hemelektronik, problem med programspråket C gör att projektet kör fast.
- **James Goseling** bygger Java som är har en syntax som liknar C men är anpassad för OOP.
- I maj 1995 presenteras Java officiellt av Sun
- Idag används Java 7.7 och är ett av dem mest populära språken i världen.



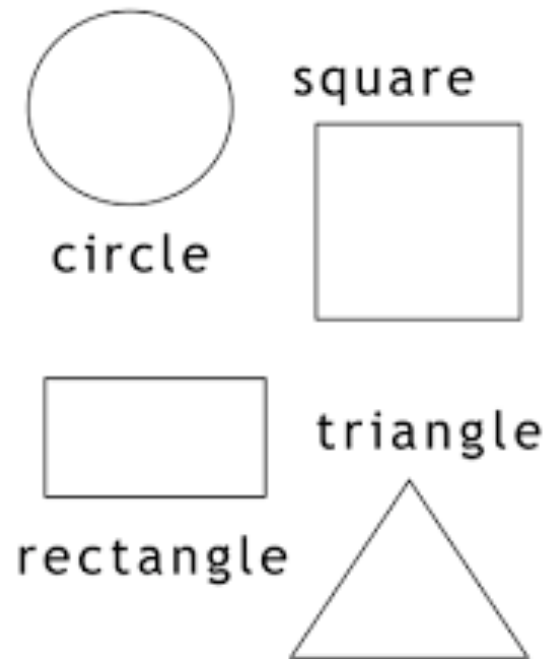
# Hur blev OOP så populärt?

- Dom flesta språk strukturer för OOP är direkt inspirerade av Java
- Exempelvis är C# en nästan direkt kopia av Java
- Många språk har lagt till strukturer för OOP i senare versioner, exempelvis Javascript och PHP



# Vad är OOP?

- Framförallt, **ett tankesätt**
- ...en komplett metod för systemutveckling
- ...en programmeringsteknik
- Man fokuserar på **substantiven**

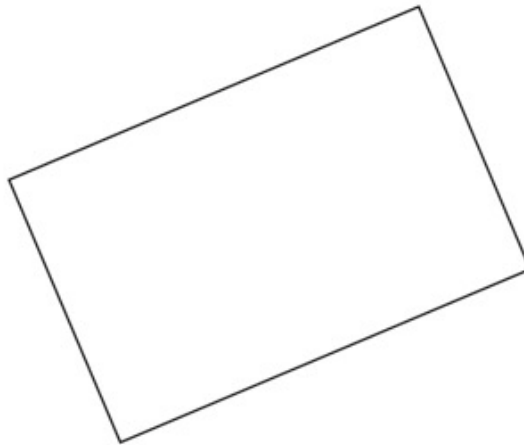


# Vad är OOP?

- Vi väljer att se verkligheten som objekt

- ...Rektangel:

- Bredd 5
- Höjd 10
- BeräknaArea()



- ...Student:

- Namn Kalle Kula
- Telefon 033-132065
- doExercise()



**En klass är en viss typ av objekt:**

**class Rektangel:** beskriver  
gemensamma egenskaper för  
rektanglar

**class Student:** beskriver  
gemensamma egenskaper för  
studenter



**En instans är ett specifikt objekt  
av en viss typ, sparat i en  
variabel**

**var minRektangel:**  
Är 2x4 cm stor

**var kalleKuling:**  
Pluggar WIEG17, har 700 yhp poäng,  
telefonnummer 3583049534 och var  
sjuk i fredags

**instanser skapas från klasser**

**var** minRektangel = **new** Rektangel( )

**var** kalleKuling = **new** Student( )

**i JavaScript kan en klass ha en  
konstruktor, metoder och attribut**

**konstruktorn** är en speciell metod som  
körs när objektet skapas

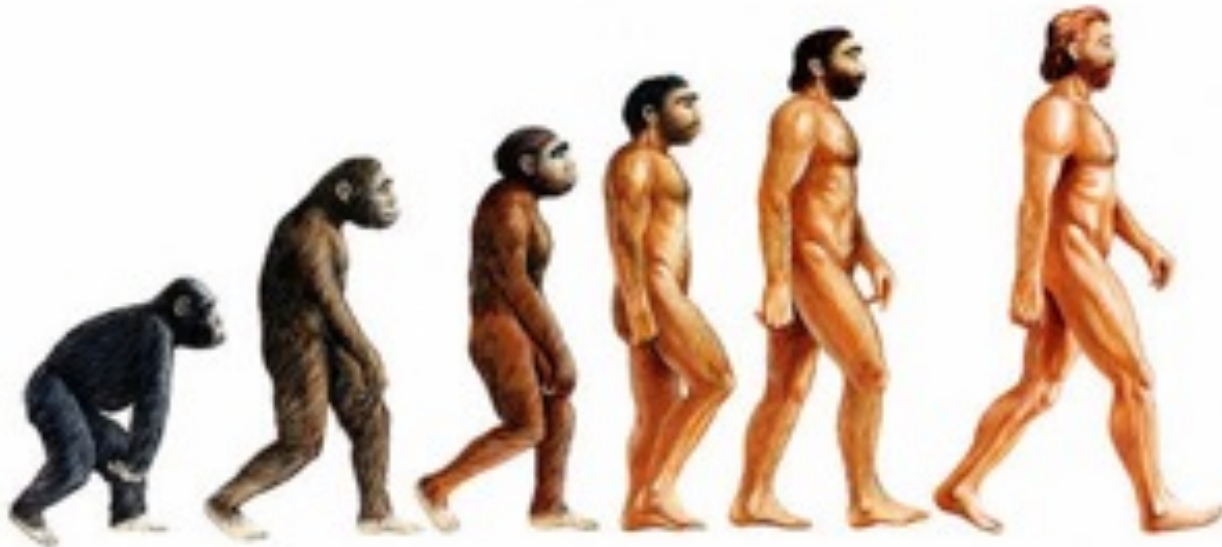
**metoder** är funktioner som kopieras  
till varje enskild instans

**attribut** är fasta värden som kopieras  
till varje enskild instans

# klasser kan "ärva" från varandra

Exempelvis kan allt som en katt och en hund har gemensamt läggas i en "superklass" för djur

Detta är också från Java och ökar återanvändningen av kod



# dagens förberedelse

- skapa en ny mapp för dagens övningar kallad "**objektifikation**"
- Kopiera alla filer från förra lektionen till den nya mappen (**eller** *forka* min kod från github)
- Öppna mappen i **VS CODE** och **en terminal**
- Kom ihåg att i terminalen kan man använda **cd** följt av en **sökväg** för att navigera till rätt mapp.

# gemensam övning

- Nu gör vi vår egna modul och tränar på att använda klasser!
- Vi bygger ut parsen vi gjorde så att det är klass, och så *importerar* vi den och använder den från **index.js** istället.

# Smått och gott

- Standard är att klasser skrivs med **StorFörstaBokstav** och variabler (instanser) skrivs med **småBegynnelseBokstäver**.

Syntaxen ser lite annorlunda ut i olika språk

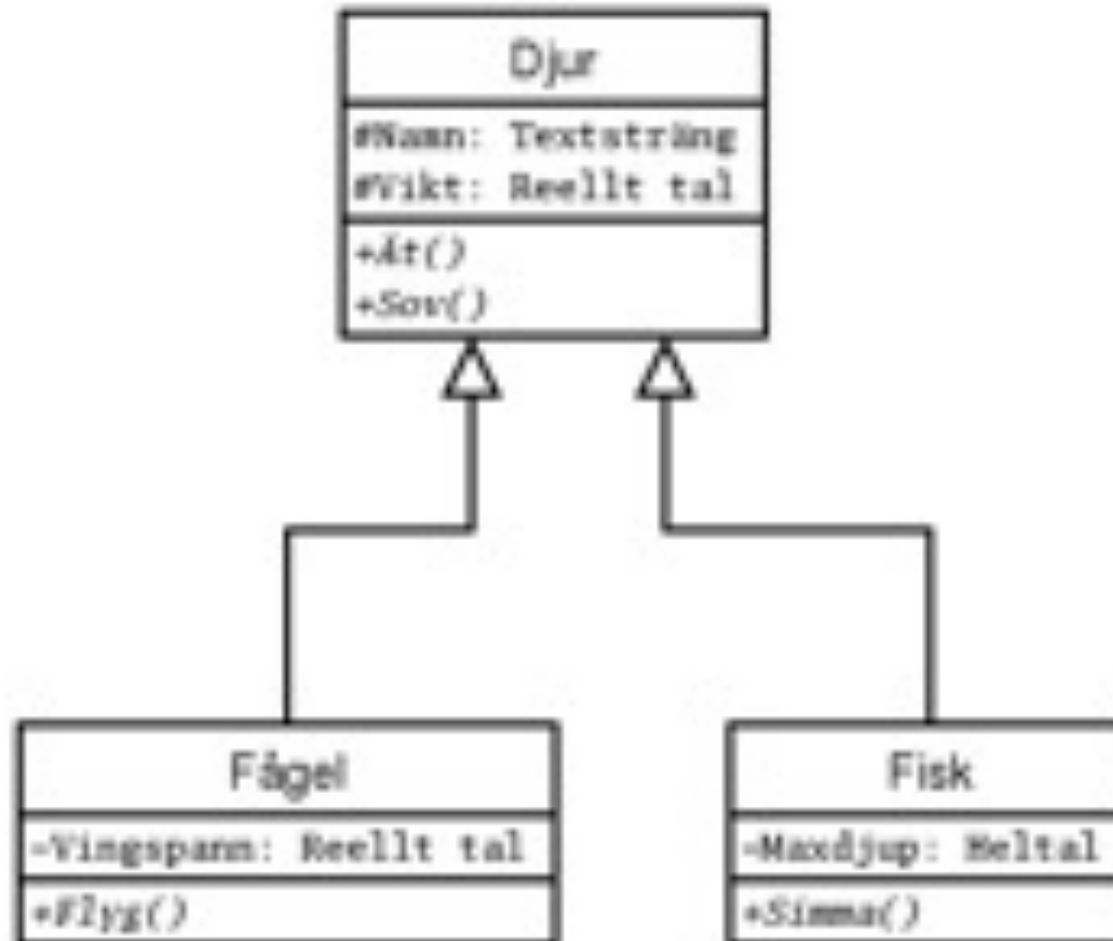
- **I Java måste objekt vara instanser av klasser**, i Javascript är det frivilligt.

# Varför använda OOP

- För att hantera komplexitet
- Skapa nivåer och dölja information
- Återanvända kod
- Abstraktion



Ofta lätt att rita system som är skrivna med Objektorientering grafiskt:



# OOP: en komplett metod för systemutveckling

- Förstå problemet
- Bestäm hur programmet ska användas
- Vilka objekt (substantiv) behövs?
- Modellera klasser



Messenger

Search Messenger

Jessica Worobec, Jonathan Worobec

1:56pm

Jessica: Oh awesome will do

Dave Johnson

1:40pm

You: Because reasons. Don't feel obligated to play...

Escape Room Studios - Novi/Wixom

12:14pm

You: Yeah, I've been meaning to stop in and say hi...

Imperium Games

11:54am

You:

Tracy Pleasant

10:27am

You: Hi, Tracy. I would suggest getting in touch with...

Svetlana Maricic

5:41

Jonathan Worobec

5:11

You: Please register if you could.

Foster Braun

5:11

You:

Adrian Wendling

5:11

You: Hi, Adrian... I really need something like this b...

Jessica Worobec

5:11

No problem

Imperium Games

Messenger

9:25AM

Hi, again! Just want to make sure we're still good to go for Thursday, as I haven't heard back from you, and haven't seen the event listed on your FB page. Thanks!

Thanks you for messaging us. We'll get back to you as soon as possible.

11:00AM

Hey Rick, sorry no one got back with you. I believe we are still good for Thursday. I'll be posting something here shortly with your signup page.

Justin

Great, thanks! If you would, please be sure to note that this is a free event with a raffle and prizes.

Will do!

Thanks! Will you be there Wednesday evening? I'd like to pop in and say hello when I drop my son off for D&D.

I personally, will not be there but I will be there Thursday for the event. But come in and say hi anyways! Our owners Adam and Brandon will probably be around 🍷

Like

1

Write a message...

Imperium Games

Messenger

Options

Search in Conversation

Manage Messages

Notifications

Facebook Page

<https://facebook.com/ImperiumGamesDetroit/>

# OOP: en komplett metod för systemutveckling

- **Modellera klassen genom att besvara frågorna:**
  - Vilken roll kommer objektet ha?
  - Vilka operationer skall utföras?
- **Vart skall en metod ligga?**
  - I den klass som innehåller informationen metoden använder.

# **OOP: en komplett metod för systemutveckling**

*The sooner you begin to type code, the  
longer the program will take to finish!*

# övning

- Sätt er i grupper på två till fyra personer
- Ni får en problemdefinition
- Vilka är substantiven?
- Vilka klasser borde kunna finnas?

# problemdefinition

Anton Berg tillverkar choklad med olika mängd kakao, mjölk och utfyllnad.

Nu vill dom skapa en hemsida där man kan beställa egen choklad som skickas direkt hem till en adress, i valfri presentförpackning och med en hälsning som man ska kunna skriva in på hemsidan. Man ska även kunna välja att få paketet levererat samma dag med ett dyrare fraktnalternativ





**imorgon: att spara data**

Tack!