

# MatLabb

Teknisk design

Matteus Laurent, Johan Levinsson, Oscar Petersson,  
Erik Peyronson

14 oktober 2015

# MatLabb

## Problemställning

# MatLabb

## Problemställning

- Kända ingredienser – vad gör vi av dessa?

# MatLabb

## Problemställning

- ▶ Kända ingredienser – vad gör vi av dessa?
- ▶ Förslag på rätter med begränsningar (vegetariskt, allergier, etc.)

# MatLabb

## Problemställning

- ▶ Kända ingredienser – vad gör vi av dessa?
- ▶ Förslag på rätter med begränsningar (vegetariskt, allergier, etc.)
- ▶ Taskig ekonomi?

# MatLabb

## Problemställning

- ▶ Kända ingredienser – vad gör vi av dessa?
- ▶ Förslag på rätter med begränsningar (vegetariskt, allergier, etc.)
- ▶ Taskig ekonomi?
- ▶ Räknar kalorier?

# MatLabb

Vad är MatLabb?

- Interaktiv kokbok

# MatLabb

Vad är MatLabb?

- ▶ Interaktiv kokbok
- ▶ Organisera recept



# MatLabb

## Vad är MatLabb?

- ▶ Interaktiv kokbok
- ▶ Organisera recept
- ▶ Söka recept baserat på exempelvis:
  - ▶ Receptnamn
  - ▶ Ingredienser
  - ▶ Allergier
  - ▶ Kostpreferenser (Ex. vegetarisk)

# MatLabb

## Vad är MatLabb?

- ▶ Interaktiv kokbok
- ▶ Organisera recept
- ▶ Söka recept baserat på exempelvis:
  - ▶ Receptnamn
  - ▶ Ingredienser
  - ▶ Allergier
  - ▶ Kostpreferenser (Ex. vegetarisk)
- ▶ Underlätta portions- och enhetsomvandling

# MatLabb

## Vad är MatLabb?

- ▶ Interaktiv kokbok
- ▶ Organisera recept
- ▶ Söka recept baserat på exempelvis:
  - ▶ Receptnamn
  - ▶ Ingredienser
  - ▶ Allergier
  - ▶ Kostpreferenser (Ex. vegetarisk)
- ▶ Underlätta portions- och enhetsomvandling
- ▶ Uppskattat energiinnehåll

# MatLabb

## Översikt

- ▶ MatLabb har tre delsystem:
  - ▶ GUI – Det grafiska användargränssnittet
  - ▶ Shell – Innehåller objekt av klasserna `Recipe`, `InfoIngredient` och `Lookup`
  - ▶ Lookup – Verktyg för kommunikation med databasen

# MatLabb

## Klasser och datatyper

### ► **Klasser**

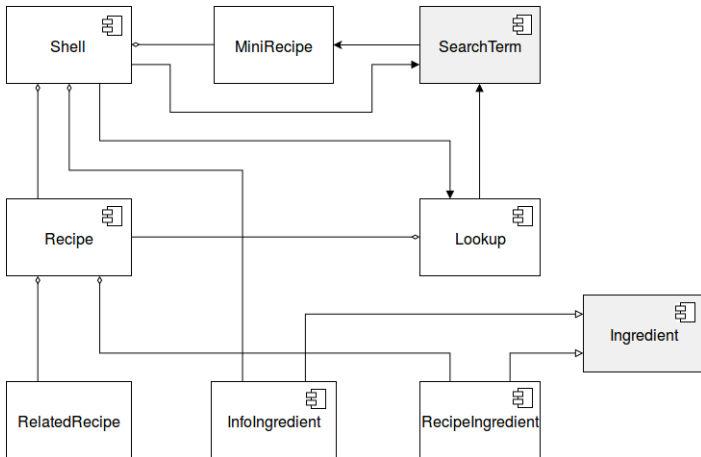
- Shell, Recipe, Lookup, (SearchTerm)
- InfoIngredient, RecipeIngredient, (Ingredient)

### ► **Structs**

- MiniRecipe, RelatedRecipe

# MatLabb

## Klassdiagram



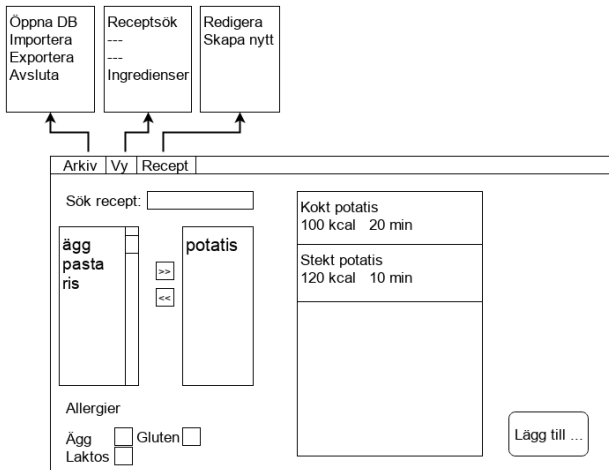
# Användargränssnitt

## Implementation av GUI

- QT

# Användargränssnitt

## Sökvy





# Användargränssnitt

## Receptvy

Arkiv	Vy	Recept
-------	----	--------

Stekt potatis

-----

Skala potatisen med  
din kropp.  
Hacka potatisen!  
Have a predinner snack  
Stek!

Kommentar

Swedish style!

Portioner ☐

Bild på potatis

Redigera

Se även:

Potatiskaka  
Stekt bacon  
Kokt potatis  
Majonnäs

Betyg: 3 / 5

# Användargränssnitt

## Redigering av recept

Arkiv	Vy	Recept
-------	----	--------

Stekt potatis

-----

Skala potatisen med  
din kropp.

Hacka potatisen!

Have a predinner snack

Stek!

Tänkbar ingrediens  
Annan ingrediens  
Otänkbar ingrediens

▼ dl ▸

⊕

Bild på potatis

Exportera...

Importera...

# Användargränssnitt

## Redigering av ingredienser

Arkiv	Vy	Recept	
-------	----	--------	--

Ingredienser

Namn

Pris

kcal

per

g

▼

Katter

Gluten

Redigera

Lägg till

# Shell

## Datamedlemmar och funktioner, översikt

- Objekt av `Recipe`, `InfoIngredient` och `Lookup` som datamedlemmar

# Shell

## Datamedlemmar och funktioner, översikt

- ▶ Objekt av `Recipe`, `InfoIngredient` och `Lookup` som datamedlemmar
- ▶ Tillhandahåller utåt de funktioner som motsvarar avsedd användarinmatning, exempelvis:
- ▶ `addRecipe(string)`, `editRecipe()`,  
`addIngredient(string)`, `editIngredient()`,  
`importTxt(string)`, `exportTxt()`,  
`matchRecipe(string)`,  
`matchIngredient(string)`,  
`searchRecipe(cont<SearchTerm*>)`

# Shell

Klass: Recipe

- ▶ Ett Recipe-objekt innehåller all information om ett specifikt recept

# Shell

## Klass: Recipe

- ▶ Ett Recipe-objekt innehåller all information om ett specifikt recept
- ▶ Shells datamedlem `currentRecipe_` motsvarar det aktuella receptet
  - ▶ Används av exempelvis `editRecipe()` och `exportTxt()`

# Shell

## Klass: Recipe

- ▶ Ett Recipe-objekt innehåller all information om ett specifikt recept
- ▶ Shells datamedlem `currentRecipe_` motsvarar det aktuella receptet
  - ▶ Används av exempelvis `editRecipe()` och `exportTxt()`
- ▶ `MiniRecipe` är en nerbantad datatyp av `Recipe`



# Shell

Klass: Ingredient

- ▶ Ingredient – abstrakt klass med två arv:  
InfoIngredient och RecipeIngredient

# Shell

## Klass: Ingredient

- ▶ Ingredient – abstrakt klass med två arv: InfoIngredient och RecipeIngredient
- ▶ InfoIngredient visar data och kan redigeras

# Shell

## Klass: Ingredient

- ▶ `Ingredient` – abstrakt klass med två arv: `InfoIngredient` och `RecipeIngredient`
- ▶ `InfoIngredient` visar data och kan redigeras
- ▶ `RecipeIngredient` används av `Recipe` och har kvantitet

# Shell

## Klass: Lookup

- ▶ Lookup – modul och klass för kommunikation med databasen

# Shell

## Klass: Lookup

- ▶ Lookup – modul och klass för kommunikation med databasen
- ▶ Datamedlem i Shell: `lookUp_`

# Shell

## Klass: Lookup

- ▶ Lookup – modul och klass för kommunikation med databasen
- ▶ Datamedlem i Shell: `lookUp_`
- ▶ Exempel på Shell-funktioner som använder `lookUp_`:
  - ▶ `matchRecipe(string)`
  - ▶ `searchRecipe(cont<SearchTerm*>)`
  - ▶ Resultat uppdaterar Shells datamedlemmar

# Lookup

## Inledning

- ▶ Klassen ansvarig för databasuppslagningar

# Lookup

## Inledning

- ▶ Klassen ansvarig för databasuppslagningar
- ▶ Datamedlem för senaste databassökning, senaste ingrediensobjekt samt position



# Lookup

## Inledning

- ▶ Klassen ansvarig för databasuppslagningar
- ▶ Datamedlem för senaste databassökning, senaste ingrediensobjekt samt position
- ▶ Grundläggande sökfunktioner

# Lookup

## Inledning

- ▶ Klassen ansvarig för databasuppslagningar
- ▶ Datamedlem för senaste databassökning, senaste ingrediensobjekt samt position
- ▶ Grundläggande sökfunktioner
- ▶ Funktioner för dataåtkomst

# Lookup

## Inledning

- ▶ Klassen ansvarig för databasuppslagningar
- ▶ Datamedlem för senaste databassökning, senaste ingrediensobjekt samt position
- ▶ Grundläggande sökfunktioner
- ▶ Funktioner för dataåtkomst
- ▶ Funktioner för sammanslagningar av sökresultat

# Lookup

## Sökfunktioner

► `query_list()`

# Lookup

## Sökfunktioner

- ▶ `query_list()`
- ▶ `query_ingredient_list()`

# Lookup

## Sökfunktioner

- ▶ `query_list()`
- ▶ `query_ingredient_list()`
- ▶ `query_ingredient_list_explicit()`

# Lookup

## Sökfunktioner

- ▶ `query_list()`
- ▶ `query_ingredient_list()`
- ▶ `query_ingredient_list_explicit()`
- ▶ `query_allergy_list()`

# Lookup

## Sökfunktioner

- ▶ `query_list()`
- ▶ `query_ingredient_list()`
- ▶ `query_ingredient_list_explicit()`
- ▶ `query_allergy_list()`
- ▶ `query_price_list()`



# Lookup

## Sökfunktioner

- ▶ `query_list()`
- ▶ `query_ingredient_list()`
- ▶ `query_ingredient_list_explicit()`
- ▶ `query_allergy_list()`
- ▶ `query_price_list()`
- ▶ `query_calory_list()`

# Lookup

## Sammanslagningsfunktioner

► `union()`

# Lookup

## Sammanslagningsfunktioner

- ▶ `union()`
- ▶ `intersect()`

# Lookup

## Sammanslagningsfunktioner

- ▶ `union()`
- ▶ `intersect()`
- ▶ `complement()`

# Lookup

## Funktioner för dataåtkomst

► `get_list()`

# Lookup

## Funktioner för dataåtkomst

- ▶ `get_list()`
- ▶ `get_recipie()`

# Lookup

## Funktioner för dataåtkomst

- ▶ `get_list()`
- ▶ `get_recipie()`
- ▶ `get_info_ingredient()`

# Lookup

## Funktioner för dataåtkomst

- ▶ `get_list()`
- ▶ `get_recipie()`
- ▶ `get_info_ingredient()`
- ▶ `get_Recipie_ingredient()`



# Databasen

## Inledning

- MySQL Databas

# Databasen

## Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:

# Databasen

## Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:
  - ▶ Recipie

# Databasen

## Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:
  - ▶ Recipie
  - ▶ Ingredient

# Databasen

## Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:
  - ▶ Recipie
  - ▶ Ingredient
  - ▶ Tool

# Databasen

## Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:
  - ▶ Recipie
  - ▶ Ingredient
  - ▶ Tool
  - ▶ Comments

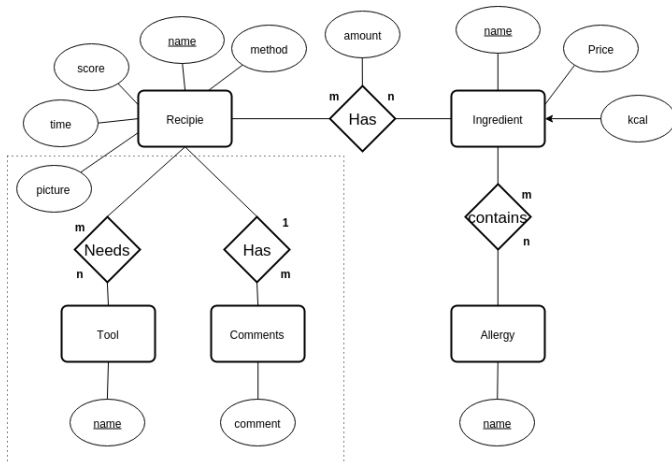
# Databasen

## Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:
  - ▶ Recipie
  - ▶ Ingredient
  - ▶ Tool
  - ▶ Comments
  - ▶ Allergy

# Databasen

## Överblick





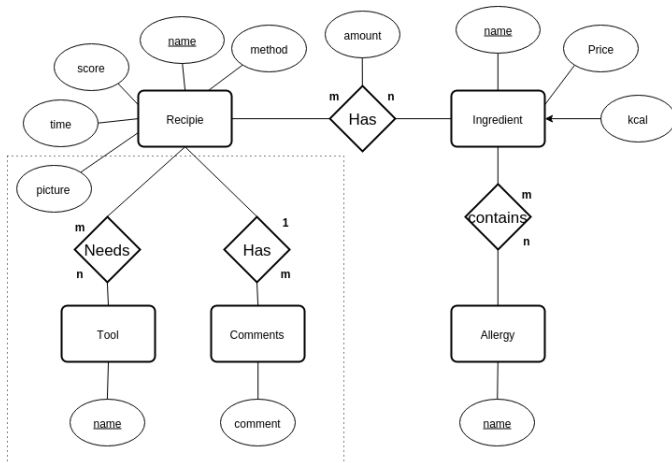
# Databasen

## Ingredient

- ▶ Lagrar all receptspecifik information:
  - ▶ Namn
  - ▶ Tillagningsmetod
  - ▶ Tillagningstid
  - ▶ Betyg
  - ▶ En bild på maträtten

# Databasen

## Överblick



# Databasen

## Ingredient

- ▶ Lagrar all ingrediensspecifik information
  - ▶ Namn
  - ▶ Styckpris
  - ▶ KCAL

# Databasen

## Ingredient

- Räkna ut portionspris samt kaloriinnehåll.