

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**

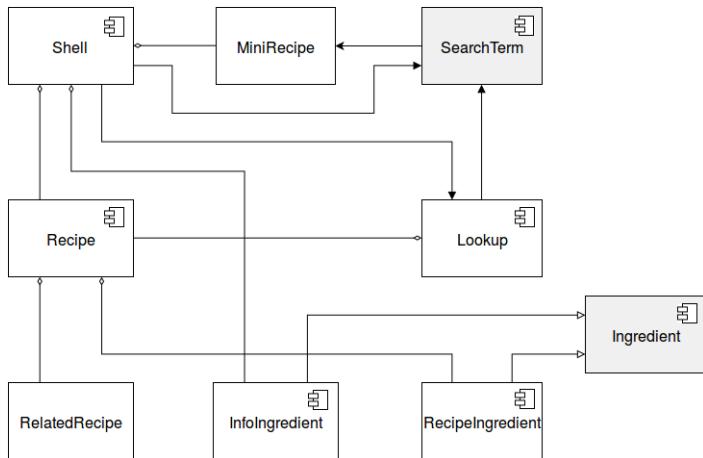
- Shell, Recipe, Lookup, (SearchTerm)
- InfoIngredient, RecipeIngredient, (Ingredient)

► **Structs**

- MiniRecipe, RelatedRecipe

MatLabb

Klassdiagram



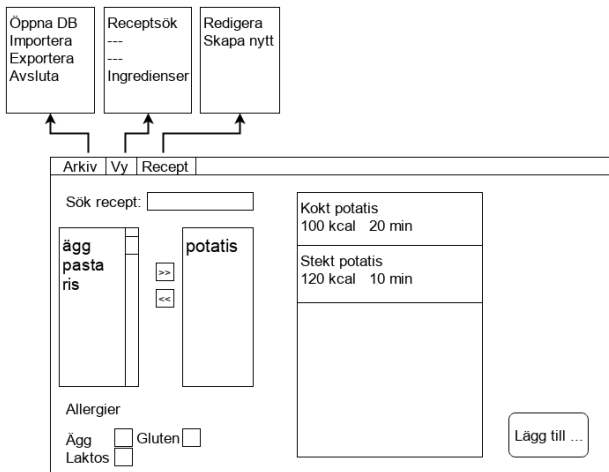
Användargränssnitt

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...

Importerar...

9/23

Användargränssnitt

Redigering av ingredienser

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

Ingredienser

Redigera

Lägg till

Namn

Pris

kcal

per

g

▼

Katter

☐

Gluten

☐

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_recipe()`

Lookup

Funktioner för dataåtkomst

- ▶ `get_list()`
- ▶ `get_recipe()`
- ▶ `get_info_ingredient()`

Lookup

Funktioner för dataåtkomst

- ▶ `get_list()`
- ▶ `get_recipe()`
- ▶ `get_info_ingredient()`
- ▶ `get_recipe_ingredient()`

Databasen

Inledning

- MySQL Databas

Databasen

Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:

Databasen

Inledning

- ▶ MySQL Databas
- ▶ Fem entiteter:
 - ▶ Recipe

Databasen

Inledning

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

Databasen

Inledning

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

Databasen

Inledning

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

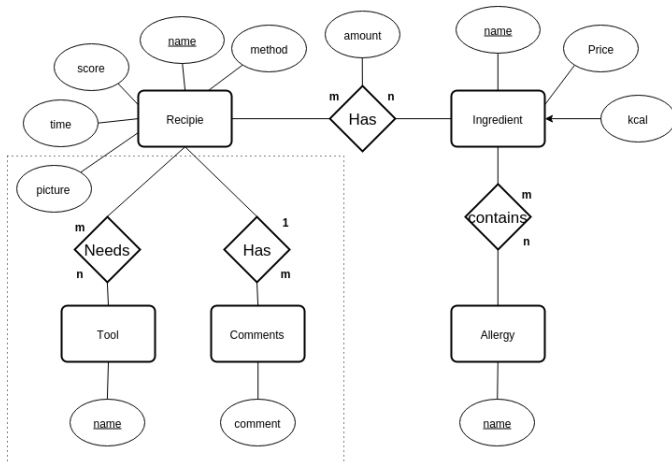
Databasen

Inledning

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

Databasen

Överblick



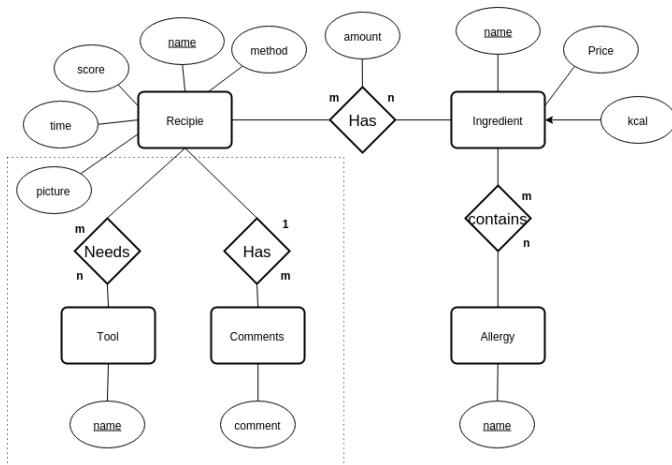
Databasen

recipe

- ▶ 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

- ▶ Lagrar all ingrediensspecifik information
 - ▶ Namn
 - ▶ Styckpris
 - ▶ KCAL
- ▶ Räkna ut portionspris samt kaloriinnehåll.