

Projektrapport

Miniprojekt Bilar

Tilde Fagerström |IT-20|05-02-2023

Ålands Yrkesgymnasium – Datanom

Innehåll

[Projektbeskrivning 2](#_Toc126236729)

[Bakgrund och problemformulering 2](#_Toc126236730)

[Tidsredovisning 2](#_Toc126236731)

[Testning 3](#_Toc126236732)

[Gränssnittet 5](#_Toc126236733)

[Bilder 5](#_Toc126236734)

[Navigering 7](#_Toc126236735)

[Information 8](#_Toc126236736)

[Datamodell 8](#_Toc126236737)

[Databas 9](#_Toc126236738)

[Tabellbeskrivningar 9](#_Toc126236739)

[Säkerhet 10](#_Toc126236740)

[Kodredundans 10](#_Toc126236741)

[Sekretess 10](#_Toc126236742)

# Projektbeskrivning

## Bakgrund och problemformulering

Jag valde det här projektet då jag är intresserad av bilmärken och information gällande bilmodeller och bilmärken. Det är alltid lika spännande att lära sig något nytt som man inte visste om vissa bilar.

Det som den här programvaran kommer göra är att visa och lista upp information om bilmodeller till de olika bilmärken i olika länder. Jag kommer få undersöka och lära mig mycket själv om bilmärkena och modellerna och det är det som är syftet med den personen som använder det också. Att personen kan kolla upp som snabb fakta om de olika bilmodellerna och bilmärkena och lära sig något nytt.

Så allt som allt så kommer det att vara som en liten fakta källa som man kan kolla upp information samt skriva in nya fakta eller bilmodell.

Programvaran är tänkt att användas som en app som man använder på datorn.

## Tidsredovisning

Blå = Hur mycket det verkligen blev i slutändan jämfört med planen

**Projektplan:** 4h/5h

**Dokumentation (scheman/tabeller):** 3h/3

**Databas:** 3h/3h 10min

**Visual Studio**

* **Listan/form1:** 4h/3,5h
* **New Country:** 4h/3h 45min
* **New Car Brand:** 3h/ 1h
* **New Car Model:** 3h/ 3h 15min
* **Change/Delete:** 1h/ 0,5h
* **modData:** 50min

**Design:** 1h/1h 35min

**Problemlösning:** 3h

**Slutrapport:** 4h/4h 55 min

**Totalt:** 30h/33,5h

Jag överskred den beräknade tiden då det kom områden jag inte hade med i planeringen som jag inte hade tänkt på, som exempelvis problemlösningen och ”modDatan”. Sen blev det och jobba lite mera med projektplanen för att få den klar och bra, samt Slutrapporten. Sen jobba jag lite hemifrån då jag hade tid för att få klart vissa funktioner.

Mitt slutgiltiga resultat vart ungefär det jag hade tänkt mig, nu i efterhand skulle jag villa lägga till lite kolumner i min databas så man kan lägga in och hantera mera information och lite fler funktioner, samt med knapparna.

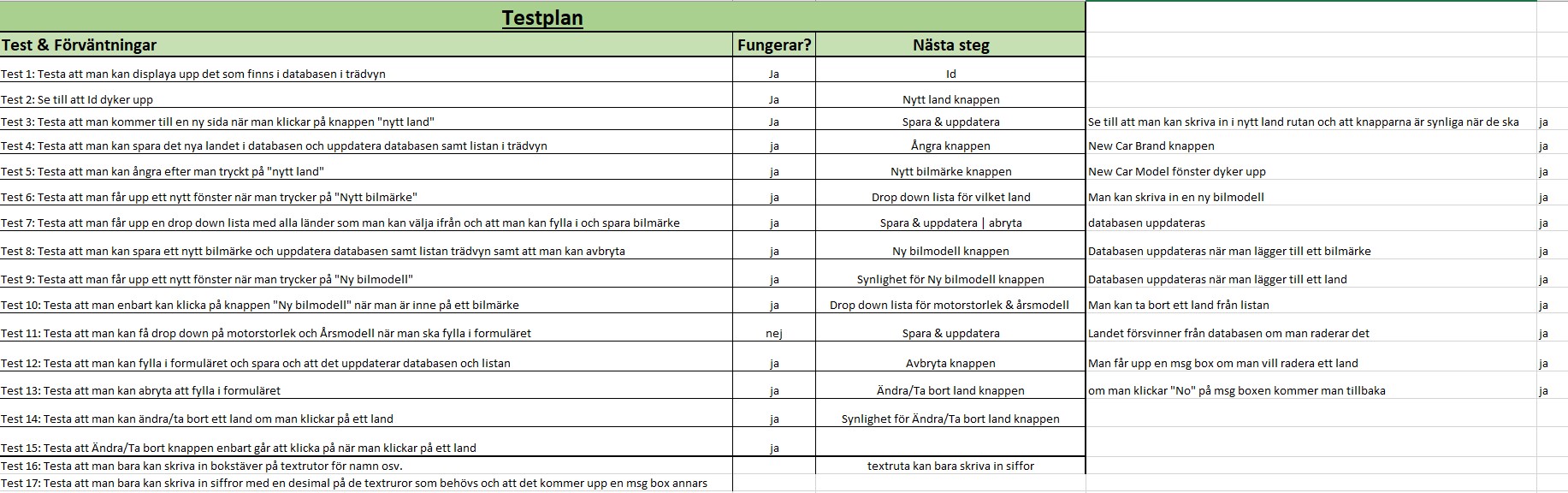
# Testning

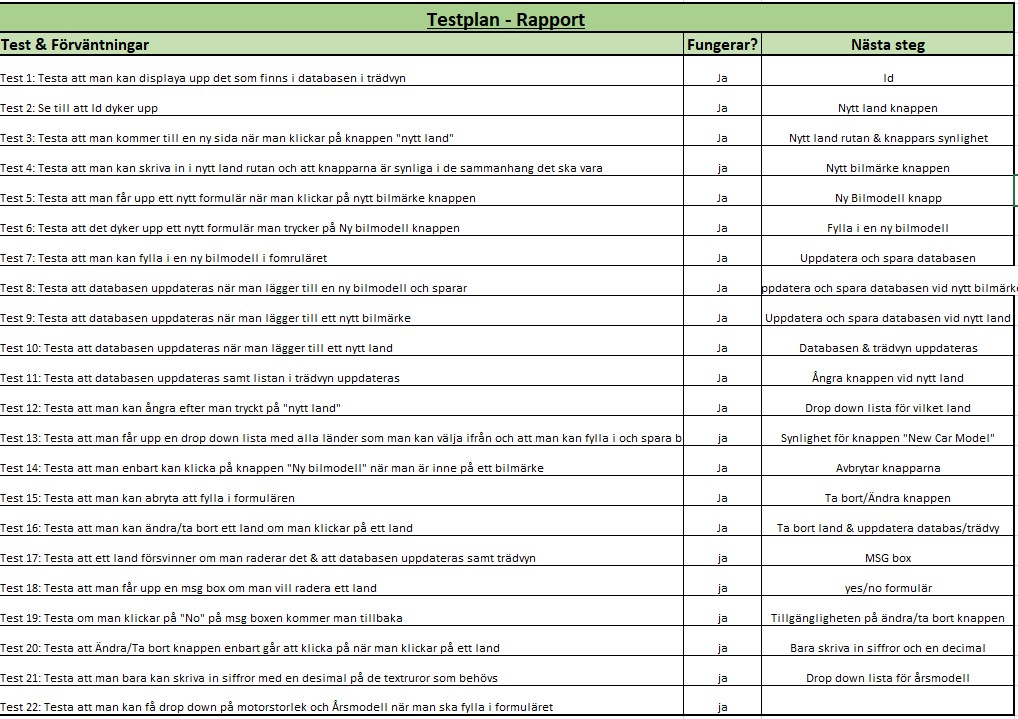
Dem delarna som har testats är: databaskopplingen (att man kan displaya upp det som finns i databasen på rätt plats). Idn, att man kommer till nya fönster när man trycker på knappar, att man kan spara och ta bort länder samt kan lägga till och spara bilmärken och bilmodeller & att tabellen och databasen uppdateras. Att man kan gå tillbaka om man klickar på Ångra/Avbryt knappen vid ett fönster.

Att man får en ifylld drop down lista med länder när man ska lägga till ett bilmärke. Alla knapparnas olika synlighet till rätt sammanhang och att vissa bara går att klicka på när man ska klicka på dem. Att man kan fylla i alla formulär och det går att spara, att man får en drop down lista med olika år som man ska välja till årsmodell när man skapar en ny bilmodell.

Att träd vyn uppdateras när databasen uppdateras, att länder försvinner om man raderar dem & att länder ändrar namn om man redigerar dem. Att man får upp en textbox som frågar om man verkligen vill radera det land man håller på att ta bort & att det kommer upp ett ”Yes/No” fönster till frågan. Sen också att man bara kan skriva in siffor i dem textrutorna det bara ska vara siffor & att man bara kan skriva in ett punkt tecken.

Jag utförde alla testen

Det här är hur testplanen såg ut från början, med lite ändringar och tillägg vid arbetets gång:

Så här vart testplanen i slutet:

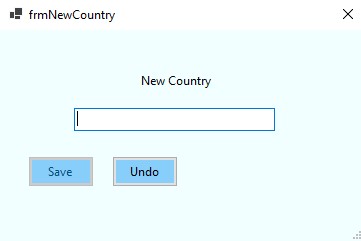
# Gränssnittet

## Bilder

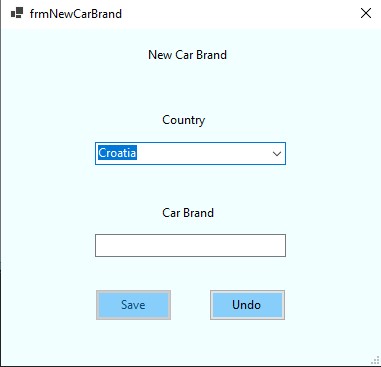
En bild som visar bord

Automatiskt genererad beskrivningFramsidan/Listan:

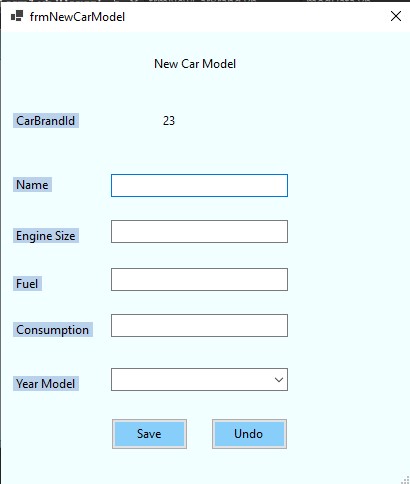
Det här är det första ”fönstret” som dyker upp när man startar appen. Här visas en trädvy på alla länder som finns i databasen samt vilka bilmärken som finns i databasen som hör till de olika länderna. Här finns också en data grid view som visar vad det finns för bilmodeller till de olika bilmärkena och listar upp information om bilmodellerna. Sen under grid viewen så finns det fyra knappar där man kan lägga till ett nytt land, bilmärke eller ny bilmodell, man kan även ta bort eller ändra på ett land. Sen finns det en label som det står ”Tag” på och sen finns det en till label som visar vad för ”CarBrandId” eller ”CarModelId” man är på när man har markerat ett land eller ett bilmärke.

”New Country” knappen:

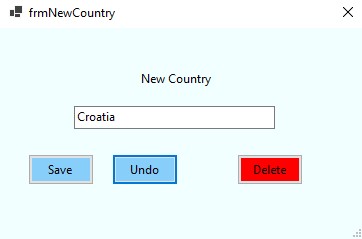
Det här fönstret dyker upp när man har klickat på ”New Country” knappen och här finns det en textbox som man fyller i vad det nya landet ska heta. Sen finns det två knappar så man kan spara det nya landet eller ångra sig och gå tillbaka till första fönstret. Sen finns det en label som är en rubrik för fönstret.

”New Car Brand” knappen:

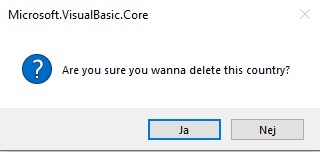
Det här fönstret dyker upp när man har klickat på ”New Car Brand” knappen och här finns det en drop down lista så man ska välja vilket land det nya bilmärket tillhör. Drop down listan är fylld med alla länder som finns i databasen. Sen finns det en textbox så man fyller i vad det nya bilmärket ska heta och så finns det två knappar på det så man kan spara det nya bilmärket eller ångra och gå tillbaka till det första fönstret. Här finns också labels för rubriker till varje moment i detta fönster.

”New Car Model” knappen:

Det här fönstret dyker upp när man klickat på ”New Car Model” knappen. Här finns det fyra textboxs som man fyller i namnet på bilmodellen, motorstorleken, drivmedel och hur dens komposition är. Sen finns det en drop down lista som man ska välja vilken årsmodell bilmodellen är. Drop down listan är fylld med årtal mellan 1950 – 2023. Sen finns det två knappar så man kan spara den nya bilmodellen och ångra sig så man hamnar tillbaka till första fönstret. Här finns det sju labels som rubriker till varje moment i formuläret och sen finns det en label för vilket Id den nya bilmodellen får.

”Change/Remove” Knappen:

Det här fönstret dyker upp när man klickar på ”Change/Remove” knappen och här dyker det upp det landet man har markerat och vill ändra eller ta bort. Namnet på landet dyker upp i textboxen. Här finns tre knappar för om man vill spara det nya namnet på landet, om man ångrar sig och vill fara tillbaka eller om man vill radera landet. Här finns också en label som är rubriken för detta fönster då det är samma fönster man hamnar till här som när man ska lägga till ett land, fast nu har en ”radera” knapp tillkommit och landet man har valt är färdigt i textboxen.

”Yes/No” formuläret

Det här fönstret dyker upp när man är på väg att radera ett land och det frågar en igen om man är säker på att man vill radera detta land. Så får man upp ett ”Yes/No” formulär. Klickar man på ”Yes” så raderas landet, klickar man på ”No” så kommer man tillbaka till ”Change/Remove” fönstret.

I jämförelse med projektplanen så det som har ändrats är att i planen så fanns det en scroll bar vid första fönstret ”Listan”, nu i efterhand så finns det ingen scroll bar för att det finns inte tillräckligt mycket i listan för att man ska behöva scrolla för att se det.

Färgerna på knapparna har också ändrats sen projektplanen, då jag tyckte det passade bättre in med de färgerna jag valde till slutsatsen och jag villa göra som en liten touch med radera knapparna så jag gjorde de röda i stället för blåa som de andra.

## Navigering

När man startar upp programmet så dyker trädvyn upp och alla länder listas upp, om man trycker på ett land eller på plustecknet framför det så kommer en förgrening ifrån landet där alla bilmärken finns som hör till det landet. Sen om man klickar på bilmärket så dyker det upp vilka bilmodeller som finns till det bilmärket och så visas det information om de bilmodellerna i en tabell på höger sida.

Nedanför tabellen finns det fyra knappar, men ”New Car model” knappen är dold tills man har klickat på ett bilmärke. ”Change/Remove” knappen går bara att trycka på om man har klickat på ett land.

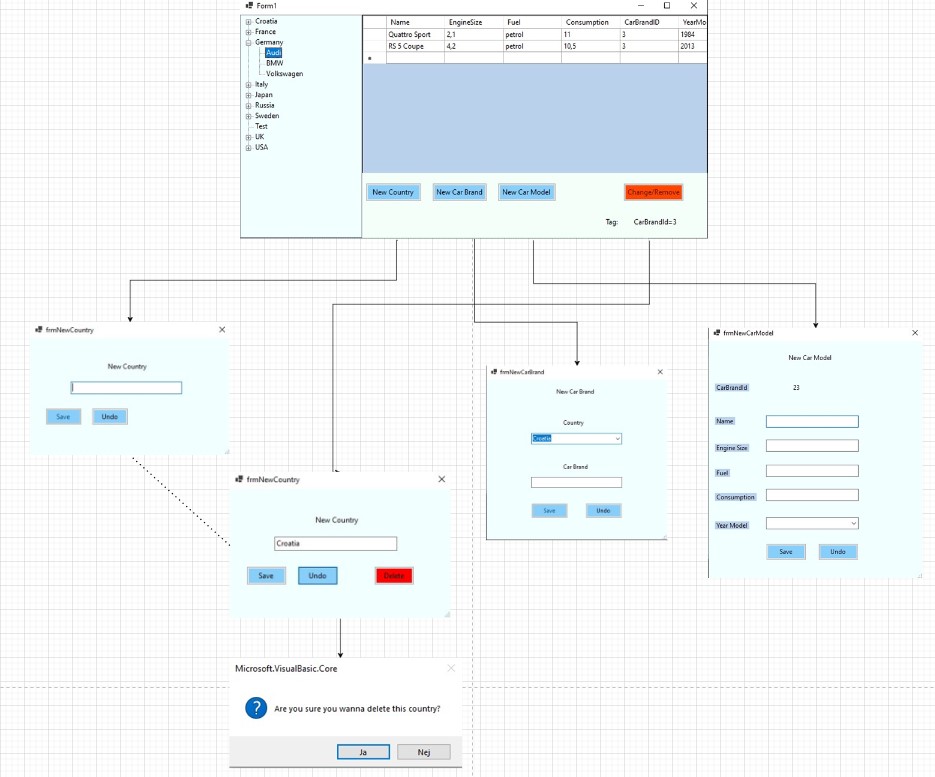
Om man klickar på ”New Country” knappen så kommer man till ett nytt fönster där det finns en textruta som man skriver in det nya landet man vill lägga till. Det finns en spara knapp och en ångra knapp som tar en tillbaka till första sidan. Det är även samma fönster som dyker upp om man ska redigera eller ta bort ett land men då har det dykt upp en ”Delete” knapp.

Om man klickar på ”New Car Brand” knappen så dyker det upp ett fönster som har en drop down lista som man ska välja vilket land det nya bilmärket ska tillhöra. Sen finns det en textruta som man skriver in vad det nya bilmärket ska heta och sen finns det en spara knapp och en ångra knapp som man kommer tillbaka till framsidan igen.

Om man klickar på ”New Car Model” knappen så dyker det upp ett fönster med ett formulär på som man ska fylla i när man ska skapa en ny bilmodell. Där finns fyra textrutor som man ska fylla i namnet, motorstorlek, bränsletyp och hur mycket bilen drar. Sen finns det en drop down lista som man ska välja vad det är för årsmodell på bilmodellen. Sen finns det en spara knapp och en ångra knapp som man återigen kommer tillbaka till första sidan.

Om man klickar på ”Change/Remove” knappen så kommer man tillbaka till ”New Country” fönstret men nu finns det en ”Delete” knapp så man kan välja om man vill radera ett land eller om man vill ändra namnet på landet och så kan man spara det på spara knappen och ångra sig om man vill.

Upplägg:



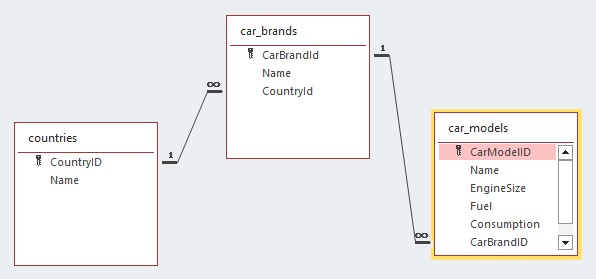
# Information

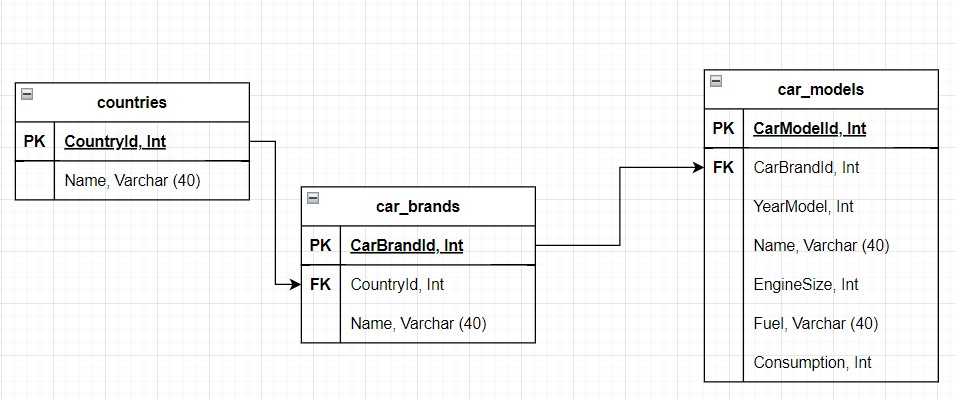
## Datamodell

Datamodellen består utav tre tabeller (countries, car\_brands & car\_models). I ”countries” tabellen finns det två kolumner, en kolumn för Idt (CountryId, PK) och en kolumn för Namn till länderna (name, Varchar).

I ”car\_brands” tabellen finns det tre kolumner, en kolumn för Idt för tabellen (CarBrandId, PK), en kolumn för namnet till bilmärkena (name, Varchar) och en kolumn för ”CountryId” som är en FK från ”countries” tabellen.

I ”car\_models” tabellen finns det sju kolumner, en kolumn för Idt för denna tabell (CarModelId, PK), en kolumn för ”CarBrandId” som är en FK från ”car\_brands” tabellen. En kolumn för årsmodellerna (YearModel, Int), en kolumn för namnet (Name, Varchar), en kolumn för motorstorleken (EngineSize, Int), en kolumn för vilken typ av bränsle bilen använder (Fuel, Varchar) och en kolumn för konsumtionen till bilen (Consumption, Int).

Access:

Draw.io:

Det som har ändrats sen planen är att jag tänkte ha en skild tabell som skulle innehålla år som skulle gå till årsmodellen vid ”New Car Model” formuläret. Den skulle då ha kopplats till ”car\_models” tabellen med en FK men jag valde att ta bort den i stället. Utifrån det så har inget annat ändrats i databasmodellen sen planen.

## Databas

Jag har använt mig utav Access som databas att lagra min information och spara till den och ta ut den.

## Tabellbeskrivningar

Databasen har tre tabeller: countries, car\_brands & car\_models.

**Countries:**

I countries tabellen finns två kolumner: CountryId, som är PK för denna tabell och har värdet ”räknare” och Name som har värdet varchar (kort text).

**Car\_brands:**

I car\_brands tabellen finns det tre kolumner: CarBrandId, som är denna tabells PK och har värdet ”räknare”. Sen finns det kolumnen CountryId som är en FK från tabellen ”countries” och håller koll på vilket bilmärke som hör till vilket land. Sen finns kolumnen Name som har värdet varchar (kort text).

**Car\_models:**

I car\_models tabellen fins det sju kolumner: CarModelId, som är denna tabells PK och har värdet ”räknare”. Kolumnen CarBrandId som är en FK från tabellen ”car\_brands” så det håller koll på vilken bilmodell som hör till vilket bilmärke. Kolumnen YearModel som har värdet Int (tal), kolumnen Name som har värdet varchar (kort text), kolumnen EngineSize som har värdet Int (tal), kolumnen Fuel som har värdet varchar (kort text) och kolumnen Consumption som har värdet Int (tal).

# Säkerhet

## Kodredundans

Jag har efter varje arbetspass sparat en kopia på min Onedrive, sen har jag också pushat mitt arbete till mitt repository på github. Efter varje gång jag har pushat till github så har jag gått in och dubbelkollat att det faktiskt lyckades och laddades upp.

## Sekretess

Jag har låst min dator efter varje gång jag är klar med mitt arbete eller om jag ska gå någonstans. Bara jag kan komma in på min dator med min pin kod. Sen har jag en kopia liggandes på Onedrive som bara jag har min inloggning till så jag kan komma åt det. Samma på github, där är det bara jag som kommer åt den med min inloggning om jag inte väljer och dela mitt repository med någon annan, då kommer den personen också åt det såklart.

## Slutsats

Det som jag har lärt mig är hur det funkar att koppla en access databas till Visual studio, hur man kan ta ut data som är i den, hur man kan lägga till data, ta bort data och hur man kan uppdatera databasen. Även hur jag kan displaya upp databas datan med trädvy och data grid view. Jag har lärt mig hur man kopplar samman så man kommer till nya fönster när man trycker på knappar och hur man fyller i en drop down lista så den är färdigt ifylld med det man vill samt med det som finns i en skild kolumn i den tabellen i databasen. Jag har lärt mig med synlighet och tillgänglighet till knappar vid olika tillfällen.

Det som var svårare var att lyckas koppla till databasen och lyckas kunna displaya upp, uppdatera allt innehåll i databasen samt kunna lägga till och ta bort från databasen. Även att alla idn var sammankopplade och visade rätt då man inte kan få upp vissa fönster om inte id:et är rätt eller inte är sammankopplat.

Det som var lättare och snabbare än väntat var nog lite allt som allt i helhet, jag trodde det skulle ta länge och vara svårt att koda alla de olika formarna och att det blev sammankopplade och att allt funka som det skulle. Sen brukar det även ta en viss tid att besluta sig om en design och färgerna, det ska passa ihop och se bra ut och det brukar ta sin tid då man inte kan besluta sig direkt.

Det som jag skulle göra annorlunda re om jag började om var nog att inte lägga så mycket tid på just databasen och att planera upp bättre med projektplan och rapport, då de alltid tar mera tid än förväntat. Jag skulle även ha lagt till och ändrat med vad man kan fylla i gällande att lägga till en ny bilmodell. Jag skulle även villa kunna lägga till en funktion så man kan ändra eller ta bort vissa bilmärken eller bilmodeller i stället för bara länder.

Det som jag har kommit på under arbetets gång som jag skulle vilja lägga till är just flera saker till ny bilmodell formuläret. Att man kan fylla i mera information gällande bilmodeller som hur mycket kilowatt de har, hur mycket hästkrafter de har, om bilmodellen har en turbo osv. Och sen funktionen att kunna ändra eller ta bort bilmärken eller bilmodeller och inte bara länder.