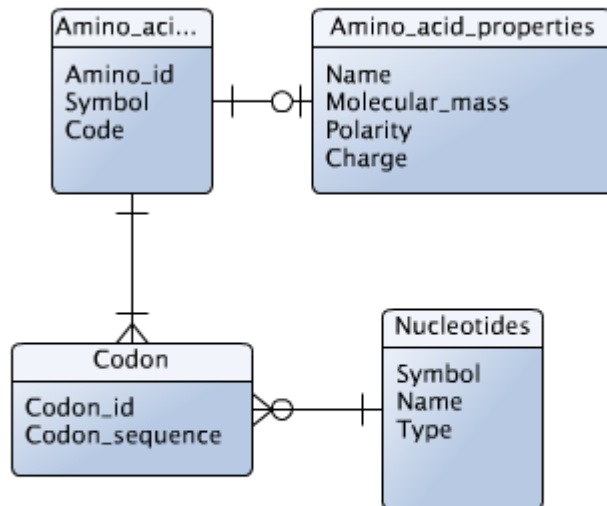
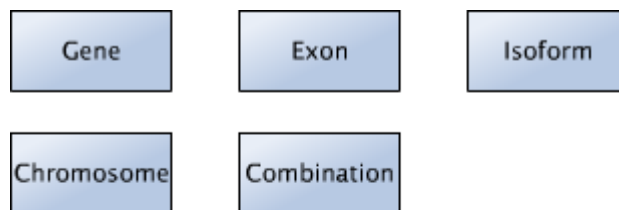


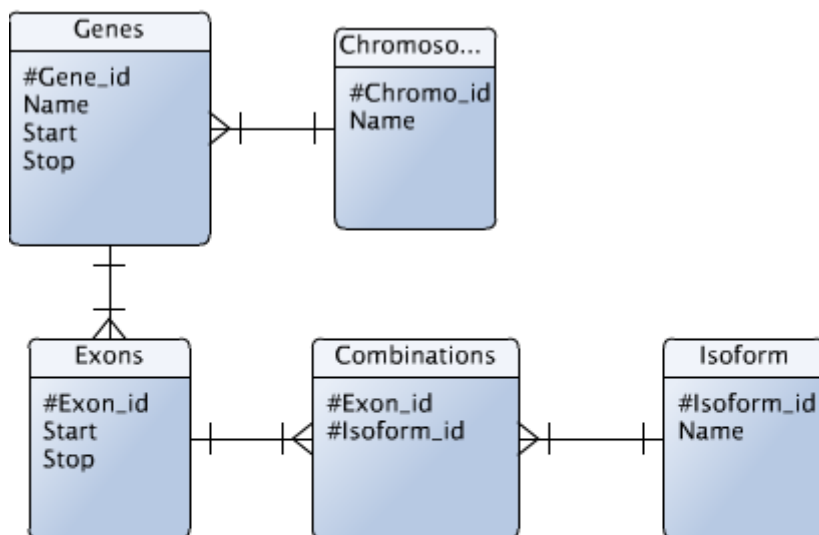
1)



2i)



2ii)



2iii)

Chromosome(#Chromo_id,Name)

Genes(#Gene_id, Name, Start, Stop, Chromo_id*)

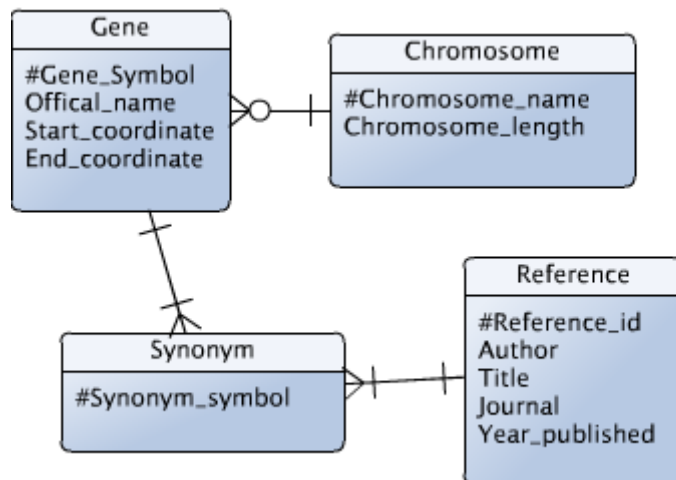
Exons(#Exon_id, Start, Stop, Gene_id*)

Combination(#Exon_id*,#Isoform_id)*

Isoforms(#Isoform_id, Name)

3i) Gene, Synonym, Chromosome, Reference

3ii)



3iii)

Chromosome(#Chromosome_name, Chromosome_length)

Gene(#Gene_symbol, Official_name, Start_coordinate, End_coordinate, Chromosome_name*)

Synonym(#Synonym_symbol, Gene_symbol*, Reference_id*)

Reference(#Reference_id, Title, Journal, Year_published)

Author(#Author, Reference_id*)

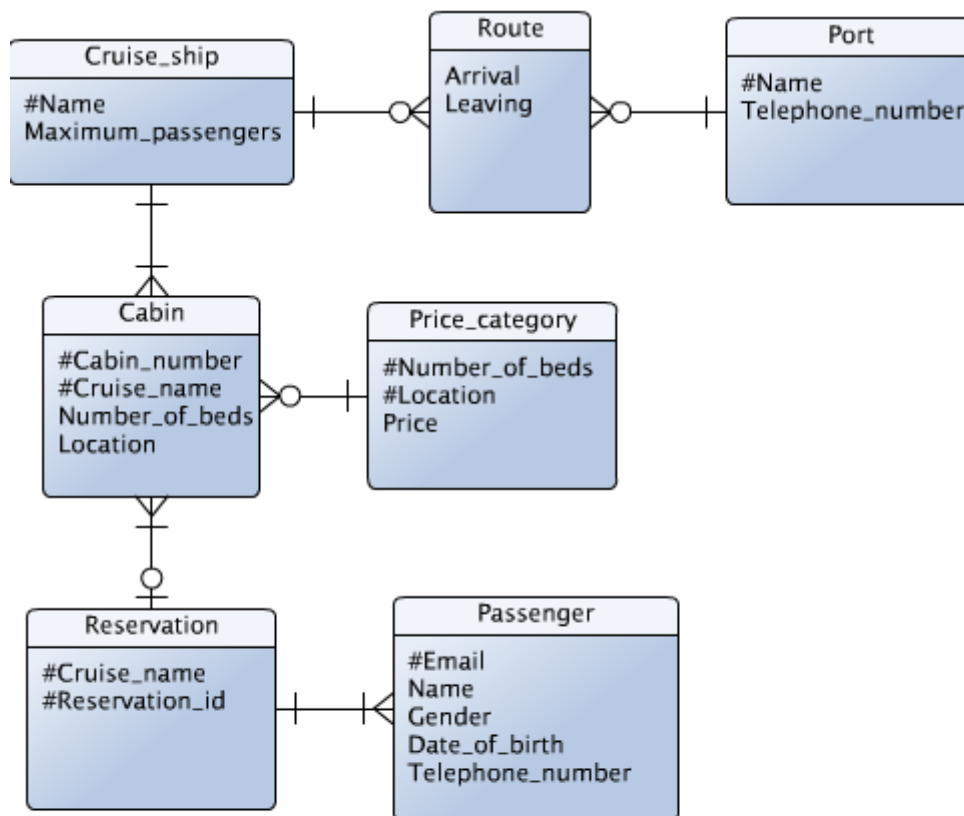
3iv)

Reference(#Reference_id, Title, Journal*)

Journal(#Journal, Year_published)

Author(#Author, Journal*)

4)



5i)

Først og fremst er det ingen primærnøkkel som kan identifisere rader, dette kan være et problem i framtiden når vi skal videreutvikle systemet. Andre problemer er redundans og tap av data, Siden hver rad inneholder registreringsnummer og tildelingsnummer. Ta i betraktning at en bil kan ha flere tildelingsnummer, siden de kan ha andre oppdrag som venter eller fra tidligere oppdrag. Dette medfører at det blir flere rader med samme unødvendig informasjon (Registreringsnummer, model osv) også at selskapet bare kjøper samme modell. Et annet problem kan være biler som ikke har hatt noen oppdrag enda eller sletting av tildelingsnummer. Vil vi da ha en rad med tildelingsnummer = null, hva om en bestemt bil kun har hatt et oppdrag med et tildelingsnummer. Om vi sletter raden med tildelingsnummeret så «mister» vi bilen.

5ii)

Registration_number -> Registration_year

Registration_number -> Model

Registration_number -> Maximum_weight

Model -> Maximum_weight

Registration_number, Assignment_number -> Registration_year, Model, Maximum_weight

5iii)

(Registration number, Assignment number)

5iv)

2NF = Truck(#Registration_number, Registration_year, Model, Maximum_weight)
 Transport(#Registration_number, #Assignment_number)

3NF/BCNF = Truck(#Registration_number, Registration_year)
 Truckmodel(#Model, Maximum_weight)
 Transport(#Registration_number, #Assignment_number)

Final result = Truck(#Registration_number, Registration_year, Model*)
 Truckmodel(#Model, Maximum_weight)
 Transport(#Registration_number*, #Assignment_number*)