

Övningsuppgifter v44

Hotell

Introduktion

I den här uppgiften ska ni bygga ett bokningssystem för ett hotell. Systemet ska hantera rum, gäster och bokningar – precis som ett riktigt hotell behöver hålla koll på vilka rum som är lediga, vem som har bokat vad, och hur mycket pengar hotellet tjänar.

Det här är en perfekt tillämpning för dictionaries eftersom vi behöver snabba uppslagningar – till exempel "vilket rum har rumsnummer 101?" eller "vilka bokningar har den här gästen?".

Se till att förhindra dubbelbokningar, systemet måste kontrollera om datum för bokningar överlappar innan en ny bokning godkänns

Tänk på: Om rum 101 är bokat 10-15 mars, kan man inte boka det 12-14 mars

Vad systemet ska kunna göra

- Boka ett rum för en gäst genom att ange namn och datum
- Se vilka rum som är lediga under ett visst datumintervall
- Se en gästs alla bokningar
- Se översikt över nuvarande bokningar
- Beräkna hotellets totala intäkter (summan av alla rumspriser)

Förslag på klasser/datastruktur

Hotel (rotklassen)

Innehåller alla rum

Hanterar alla bokningar

Här sker den huvudsakliga logiken: boka rum, kontrollera ledighet, beräkna intäkter

Room

Representerar ett hotellrum med dess egenskaper

Exempel: rumstyp, pris

Guest

Representerar en gäst med kontaktinformation

Reservation

Kopplar samman en gäst, ett rum och en tidsperiod

Viktigt att tänka på:

- Använd dictionaries där det är logiskt - tänk på vad ni behöver kunna slå upp snabbt
- Använd LINQ för att söka och filtrera data i era klasser
- Designen är inte huggen i sten - fundera själva på vad som är smart!

LINQ exempel

Exempel på olik LINQ metoder som kan tänkas behövas.

- Hitta alla lediga rum för ett visst datumintervall
- Vilken typ av rum bokas oftast?
- Intäkter grupperade per rumstyp eller tidsperiod
- Hur mycket tjänar hotellet på enkelrum vs. sviter?
- Genomsnittligt pris per bokning
- Hur mycket tjänar hotellet per månad?

För att göra projektet mer realistiskt kan ni fundera över följande:

Olika rumstyper och priser.

Familjerum, dubbelrum, lyxsviter – olika kategorier med olika priser

Dynamisk prissättning

Priset kan variera beroende på datum. Högre kostnad under helger eller högsäsong. Lägre priser under lågsäsong