

Inlämningsuppgift

Adressboken – del 1

v2

Bakgrund

En kund har beställt ett nytt program från oss, Adressboken. Du har fått uppdraget att utveckla den. Programmet kommer att utvecklas i projektform, och pågå under tre iterationer där kunden får möjlighet att testa produkten och tycka till efter varje iteration.

Krav

Programmet ska vara enkelt och ha ett text-baserat användargränssnitt som går att köra i konsolen och i terminalen, dvs ett CLI-program. En användare interagerar med programmet genom att mata in kommandon.

Programmet Adressboken ska bestå av ett register där man sparar alla kontakter. Sedan ska kommandon användas för att uppdatera registret och för att hämta ut information från registret.

Själva registret ska ligga i minnet, dvs att den inte ska sparas på disk. Anledningen till det är att kunden vill först testa programmet och se värdet, innan de väljer att gå vidare med den. Det verkar som att de kommer vilja att vi implementerar databasstöd senare om de är nöjda med det de ser.

Kunden vill att vi i första hand levererar grundfunktionaliteten, men har uttryckt att om vi har tid över så kan vi lägga till extra funktionalitet som de skulle vilja ha. Gör vi det, så har kunden lovat oss en extra bonus för det!

Funktionalitet

- FN-1: Tolka kommandon
- FN-2: Lägga till ny kontakt
- FN-3: Visa alla kontakter
- FN-4: Söka
- FN-5: Avsluta programmet

Extra funktionalitet

- XFN-1: Snyggare formatering av kontakter
- XFN-2: Spara registret på disk

Funktionalitet

FN-1: Tolka kommandon

Programmet ska tolka text-baserade kommandon som användaren matar in via en kommandoprompt.

- Ett kommando kan vara antingen en operation eller en fråga.
- Inmatning sker med ett kommando per rad.
- Enter-knappen ska användas för att verkställa ett inmatat kommando.
- Okända kommandon ska bara ignoreras – inget felmeddelande behöver visas.

När programmet startas ska programmet vara redo för att ta emot kommandon från användaren. Ett välkomstmeddelande ska visas och kommandoprompten ska därefter bli tillgänglig.

Exempel

```
Välkommen!
```

FN-2: Lägga till ny kontakt

En användare ska kunna skapa en ny kontakt. Den nya kontakten ska då läggas till i registret.

En kontakt ska innehålla följande uppgifter:

- Förnamn (endast ett)
- Efternamn (endast ett)
- E-postadress

Samtliga uppgifter är obligatoriska och måste anges. Förutom kontaktuppgifter ska varje kontakt tilldelas ett unikt id som systemet genererar automatiskt. Id:t måste vara unikt över hela världen, och därför ska det genererade id:t vara av typen UUID4. Använd t.ex. funktionen `java.util.UUID.randomUUID()`.

Kommando

```
add
```

Input parametrar

```
förnamn efternamn epostadress
```

Exempel på kommando

```
add Alex Sanchez alex.sanchez@email.com
```

FN-3: Visa alla kontakter

En användare ska kunna lista och titta på alla sparade kontakter i registret.

- Kontakterna ska visas i den ordning som de lagts till – från första till senaste.
- Kontakterna ska presenteras på en rad per kontakt.

Kommando

```
list
```

Input parametrar

Inga

Exempel på kommando

```
list
```

Exempel på output

```
8fc6a5e2-9937 Alex Sanchez alex.sanchez@email.com
8786d052-3184 Bruce Wayne brucew@gotham.com
2e9810de-6952 Peter Parker spiderman@superheroes.com
```

FN-4: Söka

En användare ska kunna söka bland alla kontakter i registret.

- Man ska kunna söka på både förnamn och efternamn.
- Sökningen ska använda sig av "Starts with" för att matcha, dvs att den matchar på strängar som börjar med de bokstäver som man matat in som input.
- Sökningen ska vara case-insensitive, dvs att den inte skiljer på stora och små bokstäver i namnen.

Kommando

```
search
```

Input parametrar

söksträng

Exempel på kommando

```
search wa
```

Exempel på output

```
8ac6a2e2-8762 Walt Disney walt@disney.com
8786d052-3184 Bruce Wayne brucew@gotham.com
```

FN-5: Avsluta programmet

När en användare är klar med programmet så ska användaren kunna avsluta programmet.

Kommando

quit

Input parametrar

Inga

Exempel på kommando

```
quit
```

Extra funktionalitet

XFN-1: Snyggare formatering av kontakter

Just nu presenterar vi kontakterna på en rad per kontakt med mellanslag mellan varje fält. Kunden önskar att de istället presenterar på ett snyggare och tydligare sätt.

Vi har tagit fram ett förslag och kunden älskar det! Det enda de hade att tillägga är att de skulle vilja ha lite mellanrum i höjdled mellan kontakter när vi visar flera kontakter.

Exempel på output

```
Id: 8fc6a5e2-9937
Förnamn: Alex
Efternamn: Sanchez
E-postadress: alex.sanchez@email.com

Id: 9fcda6d2-1234
Förnamn: Bruce
Efternamn: Banner
E-postadress: bb@hulk.com
```

XFN-2: Spara registret på disk

Just nu ligger adressbokens register i minnet. Om vi har tid så vill kunden att vi istället sparar den på disk. Det ska göras på enklaste sätt och i binärt format.

- När programmet avslutas, så ska registret sparas till disk.
- När programmet startas, så ska registret laddas från disk.