

Maatwerk S – S2 Opdracht Concertkaartjes (Sorteren)

Inge van Engeland 2014

In deze opdracht ga je werken aan een applicatie waarin je kaartjes voor concerten kunt kopen. Concerten hebben allerlei eigenschappen en het is handig om deze op verschillende manieren kunt sorteren.

Hieronder zie je een screenshot van het programma. Bovenin staat drie knoppen waarmee je de concerten kunt sorteren. Als je een concert geselecteerd hebt, dan verschijnt het “Bestellen” gedeelte en kun je kaartjes bestellen. Het programma berekent daarna de totaalprijs.

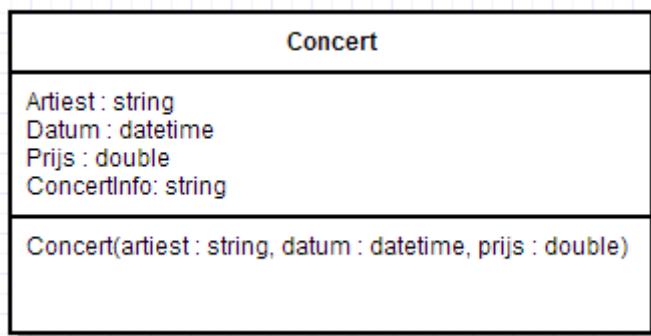
Sorteer op Artiest	Sorteer op Datum	Sorteer op Prijs
Sting - Datum: 3-12-2014 - Prijs: € 75,00		
U2 - Datum: 14-1-2015 - Prijs: € 88,00		
Coldplay - Datum: 10-7-2015 - Prijs: € 110,00		
Afrojack - Datum: 17-11-2014 - Prijs: € 65,00		
The Killers - Datum: 25-3-2015 - Prijs: € 58,00		
Pitbull - Datum: 24-2-2015 - Prijs: € 96,50		
Beyonce - Datum: 1-8-2015 - Prijs: € 75,00		
Pink - Datum: 3-11-2015 - Prijs: € 82,00		
Adele - Datum: 25-9-2015 - Prijs: € 92,50		

Bestellen
Artiest: Afrojack
Datum: 17-11-2014
Prijs: € 65,00
Aantal kaarten:

U heeft 5 kaarten besteld.
Totaal bedrag: € 325,00

Stap 1: Maak een nieuw Windows Forms Project aan en maak de bovenstaande User Interface na. Je kunt zelf een mooi achtergrondplaatje zoeken. Voorzie al je controls van nette namen en zorg ervoor dat de GroupBox standaard op Visible = false staat. Deze wordt immers pas zichtbaar als je een concert gekozen hebt.

Stap 2: Maak een nieuwe class aan en noem deze Concert. Implementeer deze class volgens onderstaand diagram:



Toelichting: de property ConcertInfo geeft informatie over een concert. Dat ziet er dan zo uit:

Pink – Datum: 3-11-2015 – Prijs: € 82,00

Tip: DateTime heeft een methode .ToShortDateString() en ToString("c") geeft het bedrag met een euroteken ervoor.

Stap 3: Zoals je in de User Interface ziet moeten de concerten op verschillende manieren gesorteerd worden. Hiervoor heb je IComparer nodig. Maak in het bestand Concert.cs drie klassen aan die deze sorteermogelijkheden implementeren.

Tip: Kijk naar de slides van week 6 over IComparer en Comparable en de demo sorteren mocht je even niet meer weten hoe dat gaat!

Stap 4: Nu ben je klaar om de User Interface werkend te maken. Een aantal tips:

- Declareer een List<Concert> zodat je die overal in het form kunt gebruiken
- Maak een methode die de lijst met concerten vult, je mag ze zelf bedenken of deze code gebruiken:

```
concerten.Add(new Concert("Sting", new DateTime(2014, 12, 3), 75));
concerten.Add(new Concert("U2", new DateTime(2015, 1, 14), 88));
concerten.Add(new Concert("Coldplay", new DateTime(2015, 7, 10), 110));
concerten.Add(new Concert("Afrojack", new DateTime(2014, 11, 17), 65));
concerten.Add(new Concert("The Killers", new DateTime(2015, 3, 25), 58));
concerten.Add(new Concert("Pitbull", new DateTime(2015, 2, 24), 96.5));
concerten.Add(new Concert("Beyonce", new DateTime(2015, 8, 1), 75));
concerten.Add(new Concert("Pink", new DateTime(2015, 11, 3), 82));
concerten.Add(new Concert("Adele", new DateTime(2015, 9, 25), 92.5));
```

- Maak een methode die de ListBox vult.

Tip: Zorg ervoor dat je de listbox niet met alleen een string property vult, maar met de gehele objecten, anders kun je ze straks niet handig gebruiken om naar het bestel-gedeelte te gaan!

- Zorg dat de sorteerknoppen werken.
- Maak nu de functionaliteit die ervoor zorgt dat als je een concert kiest de groupBox bestellen zichtbaar wordt, je de details van het concert ziet en kaartjes kunt bestellen.

Tip: Maak gebruik van een globale variable waar je het geselecteerde concert in opslaat, zo kun je dit concert ook gebruiken in het click-event van de Bestel knop.

- Na het klikken op de bestel knop verschijnt ook de totaalprijs en een berichtje “U heeft 5 kaarten besteld. Totaal bedrag: €82,00.”
Zorg ervoor dat deze tekst aangepast wordt als er maar 1 kaartje besteld is. Dan moet er komen te staan: “U heeft 1 kaartje besteld. Totaal bedrag: €82,00.”

Tip: Een enter in een label kun je voor elkaar krijgen door Environment.NewLine te gebruiken.

Extra:

Globaal gezien werkt je concertapplicatie nu. Je kunt het nog uitbreiden met een voorraadsysteem. Elk concert heeft een bepaald aantal kaartjes op voorraad. Hier kun je dan rekening mee houden bij het bestellen van kaartjes (ze zijn al op bijvoorbeeld).