

# Opstarten van IntelliJ IDEA

---

(als je voorgaande stappen goed hebt gedaan, is Windows gestart en zie je het blauwe scherm)

- start IntelliJ IDEA op (via desktop icoon of via het startmenu)
- selecteer: "Open project"
- Selecteer op de U schijf de map "NightSky"
- Je kunt beginnen...

## IP toets: De sterrenhemel

---

Voor deze toets ga je applicatie bouwen die gegevens kan tonen over de sterren aan onze nachtelijke hemel. Van elke ster houden we een aantal gegevens bij. Let op, dit programma is een simulatie en komt dus niet overeen met de werkelijkheid.

Als de gebruiker de applicatie opstart wordt er een menu getoond. Het menu toont de volgende opties en functionaliteit:

```
=====
Welcome to the Night Sky!
=====
1. Read stars from stars.csv
2. Print all stars
3. Find the brightest star
4. Show the Night Sky
0. Exit
What would you like to do? █
```

Als de gebruiker een andere optie kiest dan de opties uit het menu, zal er een foutmelding worden getoond en kan de gebruiker opnieuw een poging doen.

```
=====
Welcome to the Night Sky!
=====
1. Read stars from stars.csv
2. Print all stars
3. Find the brightest star
4. Show the Night Sky
0. Exit
What would you like to do? 5
Not a valid option, please try again
```

Let op: Het aantal sterren zal in het begin 0 (nul) zijn. Nadat je menuoptie 1 hebt gekozen en je succesvol gegevens van de sterren hebt ingelezen zou het aantal overeen moeten komen met het aantal sterren dat in de CSV file staat.

### Optie 1: Read stars from stars.csv

De applicatie zal het bestand `stars.csv` inlezen en alle sterren toevoegen die genoemd zijn in het bestand. Zorg bij het lezen dat de eerste regel van het bestand overgeslagen wordt. Denk ook aan het configureren van het juiste CSV separator symbool.

```
=====
Welcome to the Night Sky!
=====
1. Read stars from stars.csv
2. Print all stars
3. Find the brightest star
4. Show the Night Sky
0. Exit
What would you like to do? 1
All stars are loaded!
```

### Optie 2: Print all stars

Als deze optie gekozen wordt, wordt de naam, distance en luminosity van alle sterren op het scherm geprint (zie afbeelding).

```
Welcome to the Night Sky!
=====
1. Read stars from stars.csv
2. Print all stars
3. Find the brightest star
4. Show the Night Sky
0. Exit
What would you like to do? 2
UrsaeVega-I distance: 2.3 luminosity: 44
BetaHerculis-III distance: 2.0 luminosity: 22
AlphaAquarii-I distance: 3.0 luminosity: 13
BetaPegasi-II distance: 2.0 luminosity: 85
DeltaPegasi-I distance: 1.7 luminosity: 25
UrsaeVega-II distance: 1.8 luminosity: 8
```

*Let op: dit plaatje is afgekapt*

### Optie 3: Find the brightest star

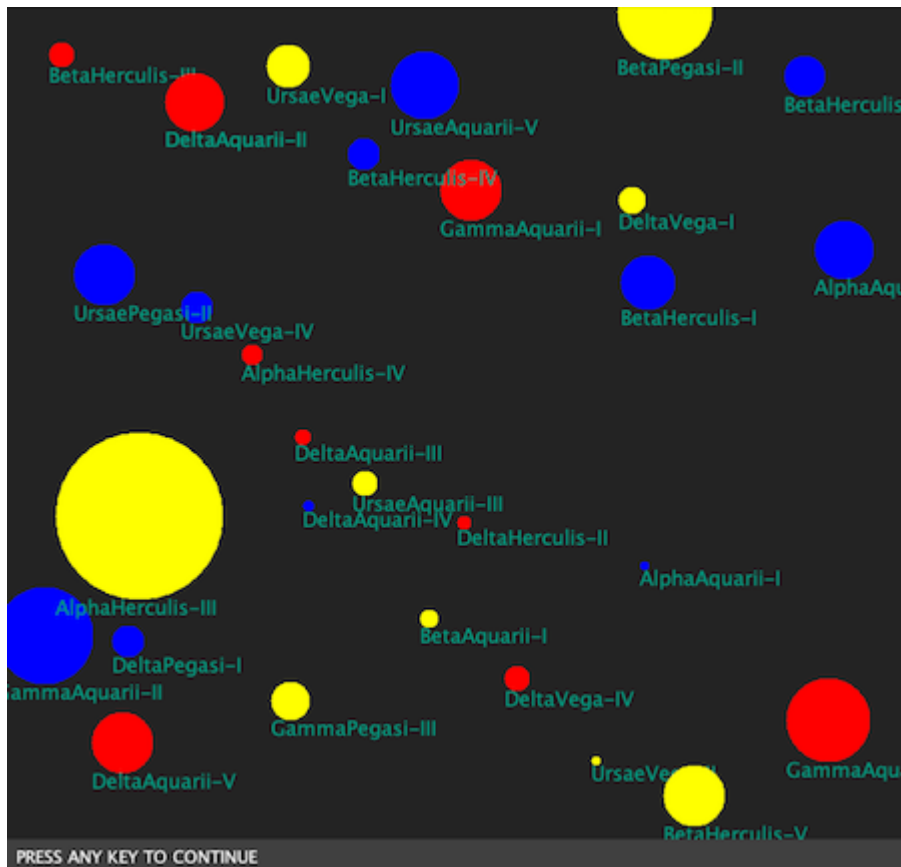
Als deze optie gekozen wordt, wordt de naam van de ster die vanaf de aarde gezien het meest helder is getoond. De helderheid kan als volgt berekend worden: `luminosity / distance`. (luminosity gedeeld door de distance).

```
=====
Welcome to the Night Sky!
=====
1. Read stars from stars.csv
2. Print all stars
3. Find the brightest star
4. Show the Night Sky
0. Exit
What would you like to do? 3
The brightest star is: AlphaHerculis-III
```

#### Optie 4: Show the night sky

Teken in het scherm alle sterren. Gebruik voor elke ster een cirkel. Gebruik de volgende gegevens van iedere ster:

Item	Regels
X-positie op het scherm	Gebruik de x waarde van de ster.
Y-positie op het scherm	Gebruik de y waarde van de ster
Radius	De helderheid van de ster, hetzelfde als in de optie 3 (Dit is te berekenen met de volgende formule: $\text{luminosity}/\text{distance}$ ). Deze waarde moet een integer zijn.
Color	De kleur wordt gebaseerd op de direction van de ster. Als hij Towards Us(TU) beweegt: blauw, bij STill(ST):geel en bij Moving Away (MA): rood.
Name	Naam van de ster. Plaats deze onder de ster en links uitgelijnd. Gebruikt font grootte 18 en de standaard kleur groen.



### Optie 0: Exit

Als je deze optie kiest moet het programma worden afgesloten.

### Een aantal tips om te beginnen

- Het belangrijkste: Lees de opdracht goed!
- Begin met het structureren van je programma. Bijvoorbeeld door code commentaar te typen, zoals je geleerd bij dit vak.
- Pas de geleerde regels toe over goede leesbare code. Denk bijvoorbeeld aan goede variabele-namen en gebruik methodes op plekken waar je denkt dat ze nodig zijn.
- Begin klein met een klein probleem dat je kunt oplossen.
- Start je programma vaak om te kijken of het werkt! Niet alleen aan het einde.
- De CSV file kan worden geopend door gewoon `new CsvReader("stars.csv");`. Er is geen additioneel pad of verwijzing naar een map o.i.d. nodig.
- Mocht je vastzitten. Probeer een workaround te bedenken. Bijvoorbeeld: Als je niet weet hoe je het CSV bestand moeten inlezen maak dan handmatig wat sterren aan.

Veel succes