

## Grundlæggende programmering i Java SE

### Kort om undervisningen

Java er verdens mest udbredte programmeringssprog, og Java SE 11 er den seneste version fra Oracle med Long-Time Support (LTS), som gør den til det oplagte valg at basere nye projekter på - og migrere eksisterende projekter til, hvis du vil have den forbedrede produktivitet og sikkerhed som seneste version byder på.

På dette kursus får du en solid introduktion til Java-verdenen og programmering med Java SE 11. Kursets fokus er på selve Java-sproget samt en gennemgang af de mest fundamentale programbiblioteker. Gennem teori og praktiske øvelser opbygges en god forståelse for objektorienteret design. Efter kurset vil du være i stand til at forstå og skrive objektorienteret Java-kode.

### Indhold

Grundlæggende Java:

- Java-plattformen og miljøet omkring Java
- Klasser, objekter, konstruktører og metoder
- JShell
- Forgreninger og løkker
- Fejlhåndtering med exceptions
- Arrays og lister
- Genbrug ved hjælp af arv og komposition
- Abstrakte klasser og interfaces, herunder default og private metoder
- Enumerations
- Fundamentale programbiblioteker
- Classpath, JAR filer og Modules
- Unit testing med JUnit
- Lambda udtryk og Streaming Collections
- Optional
- Java 8 Date/Time API

Nyheder i Java 9,10 og 11:

- Sproglige ændringer
- Javadoc - nu med HTML5
- Nyt loggingframework
- Nye kompakte Strings
- Nyt API til inspektion af stakken
- JShell - REPL for Java

- Ændringer i Collection-API'et
- Forbedret proces-API til styring af OS-processer
- Reactive Streams med Flow API
- Local Variable Type Inference
- Unmodifiable Collections
- Optional\*.orElseThrow()
- Container Awareness
- Local-Variable Syntax for Lambda Parameters
- Launch Single-File Source-Code Programs

## *Forudsætninger*

Det forudsættes, at deltagerne har erfaring med programmering i et andet sprog. Vi anvender Eclipse som udviklingsmiljø, men kendskab til dette kræves ikke.

Der er Windowsmaskiner til rådighed i kursuslokalet, men den enkelte deltager er velkommen til at medbringe egen laptop. Mod forespørgsel inden kurset kan vi understøtte den enkelte i at bruge egen maskine med Linux, MaC OS og/eller eget IDE som eksempelvis NetBeans eller IntelliJ.

## *Målgruppe*

Kurset er designet til programmører, som skal i gang med Java og har lidt eller ingen erfaring med Java-programmering. Kurset kan også med fordel tages, hvis du skal i gang med Java 9, 10 eller 11, og vil have repeteret det grundlæggende.

## *Efter kurset kan deltageren*

- Læse og forstå Java-kildekode og i særdeleshed semantikken i overordnede træk
- Skrive simpel Java-kode
- Bruge dit IDE, f.eks Eclipse, til at oprette klasser, interfaces, m.fl samt eksekvere koden
- Rette syntaktiske fejl i Java-kode
- Bruge JShell til at køre Java-fragmenter
- Benytte løkker og betingelser
- Benytte nedarvning og interfaces
- Benytte datastrukturer som arrays og lister
- Benytte klasser fra Java's API - såsom String og Math
- Benytte enumerations
- Håndtere Exceptions, samt identificere hvor runtime-fejl er opstået
- Finde information i Java's API-dokumentation
- Forklare hvordan Optional-klassen kan forhindre NullPointerExceptions
- Forklare formålet med Lambda-udtryk og skrive simple Lambdas.
- Skrive simple JUnit-tests og køre dem fra Eclipse

## *Kommende afholdelsesdatoer*

Klik på nedenstående links for tilmelding til en af vores planlagte afholdelser

[24/02-27/02 2025](#) - Storkøbenhavn

[23/06-26/06 2025](#) - Storkøbenhavn

[23/06-26/06 2025](#) - Århus C

Oplysning om yderligere afholdelser findes på vores [hjemmeside](#). Andre spørgsmål besvares meget gerne ved brug af vores [kontaktformular](#) eller på telefon (+45) 33 861 861