



**PROGMASTERS**  
*reboot your life!*

# JUNIOR JAVA PROGRAMOZÓ KÉPZÉS

JUNIOR JAVA BACKEND FEJLESZTŐ (06134005)

## FEJLESZTÉSHEZ SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK

- Java Developer Kit
- fejlesztőkörnyezet: IntelliJ Idea
- verziókezelő felület: GitHub
- UML diagram tervező felület: lucid.app (Lucid-Chart)
- Build eszköz: Maven
- Docker

## JAVA ALAPISMERETEK

- primitívek
- tömbök használata
- operátorok
- metódusok használata és működése
- Callstack
- debugging

## OBJEKTUMORIENTÁLT PROGRAMOZÁS ÉS A CLEAN CODE

- OOP alapelvek (öröklődés, többalakúság, egység-bezárás, absztrakció)
- osztályok és példányok kapcsolata
- laza kapcsolat, magas kohézió alapelve
- öndokumentáló kód írása a Clean Code elvek betartásával
- memóriakezelés

## ADATSTRUKTÚRÁK ÉS ALGORITMUSOK

- a Collections Framework felépítése
- List, Set és Queue különbségei
- Map
- leggyakrabban használt implementációk
- comparator és comparable interface-ek használata
- generikusok

## KIVÉTELKEZELÉS

- kivételek és hibák relációja
- ellenőrzött és nem ellenőrzött kivételek
- Try-catch-finally blokk
- Try-with-resources
- kivételek dobása, elkapása és kezelése
- saját kivétel írása

## FÁJLKEZELÉS

- Java I/O API
- InputStream és OutputStream
- Reader és Writer, karakterkódolás
- NIO 2 API eszközei

## ALGORITMUS ELMÉLETEK

- programozási tételek
- BigO notation
- Complexity
- Rekurzió
- Backtracking
- keresés, rendezés
- fák és gráfok

## HALADÓ ELEMEL A JAVA NYELVBEN

- Lambda kifejezések
- Stream API
- szálkezelési alapok
- dátum- és időkezelés

## ADATBÁZIS-KEZELÉS

- relációs adatbázisok
- SQL lekérdezések
- alap utasítások és feltételek
- lekérdezés több táblából, JOIN fajtái
- DDL utasítások
- tranzakciók
- ACID elvek, izolációs szintek
- JDBC használata
- JPA, Hibernate

## WEBALKALMAZÁS FEJLESZTÉS

- háromrétegű alkalmazás-struktúra (Repository, Service, Controller)
- Spring, Spring Boot keretrendszer
- Spring Security
- Inversion of Control és Dependency Injection
- Spring Beanek, annotációk
- REST API
- HTTP kérések kezelése (GET, POST, PUT, DELETE)
- validáció, hibakezelés, státuszokódok
- Swagger, Postman
- JSON, XML, HTML formátumok

## TESZTELÉS

- Unit tesztelés (JUnit, AssertJ, Mockito)
- integrációs tesztelés (SpringBootTest, MockMvc)
- TDD