



바이트디그리
Java&SpringBoot Essential

Syllabus
Fast Campus
2020. 02

00. Byte Degree Description

바이트 디그리란, 직장인 실무 교육을 운영하는 패스트캠퍼스가 산업 전문가들과 협력을 통해 구성한 기술 인증 교육 코스입니다. 디지털 기술의 빠른 변화 속에서 현업 전문가가 설계한 프로젝트를 기반으로 학습하고, 단순히 귀와 눈으로만 익히는 것에서 벗어나 수강생 손으로 직접 구현해보며 해당 기술을 익히고, 프로젝트를 통해 이해한 정도를 검증할 수 있도록 합니다. 수강생이 학습한 내용을 바탕으로 제출하는 프로젝트는 리뷰어에게 1:1 로 피드백을 받으며 일정 수준을 통과해야 바이트 디그리를 받을 수 있습니다. 전통적인 대학 학위보다 적은 시간을 들여 실무에 가장 가까운 기술을 익히고, 프로젝트 결과물을 통해 이해도를 검증하고, 인증받을 수 있습니다.

01. Course Description

Java&SpringBoot Essential은 [올인원 패키지: Java 웹 개발 마스터] 강의 중 웹 프로그래밍 공부를 시작할 때, 필수적으로 학습해야 하는 부분을 모아 구성하였습니다. 1주에 자바 기초와 변수, 연산자, 반복문과 제어문을 학습합니다..

2~6주에는 '객체지향 프로그래밍 과정'을 학습합니다. 해당 파트에서는 이후에 학습할 스프링부트 프레임워크에서 사용되는 여러 객체지향 개념들에 대해 미리 공부합니다. 클래스와 상속, 인터페이스 등 다양한 객체지향 개념들을 통해 협업과 개발의 복잡성을 낮추는 기술을 습득합니다. 7~10주에는 본격적으로 스프링 부트라는 웹 프레임워크를 사용하여 개발자들이 입사 초에 자주 접하는 어드민 페이지 개발을 진행합니다. 커머스 회사의 어드민 페이지를 본 때 상품과 거래, 주문 등의 내역을 볼 수 있는 API 를 개발하면서 스프링부트 프레임 워크를 학습합니다. "

각 파트가 끝난 후에는 mini 프로젝트를 통해 성취도를 확인할 수 있으며 10주 과정이 끝난 후, 강의를 통해 배운 지식을 바탕으로 파일형 프로젝트를 제출하게 됩니다.

02. Course Information

1. 모든 과정(강의 수강, 질의 응답, 프로젝트 피드백)은 온라인으로 진행됩니다.
2. 퀴즈 점수(출석 점수), 파트별 미니 프로젝트(4개), 최종 프로젝트 점수(1개)를 종합하여 평가 합니다.
3. 조교를 통한 질의응답과 프로젝트 결과물에 대한 리뷰어의 꼼꼼한 피드백을 진행합니다.

03. Course Objectives

1. 자바 언어에 대해서 깊이 이해하고 객체지향 개념을 이해하고 자유롭게 사용할 수 있도록 합니다.
2. 객체지향 프로그래밍에 대해 깊이있게 이해할 수 있습니다
3. 스프링부트 웹 프레임워크를 활용하여 웹 사이트의 백엔드 과정을 실제로 만들어 볼 수 있습니다.

04. Course Task

1. 퀴즈 : 매주(12주) 한번씩 퀴즈를 통해 학습 한 내용을 점검합니다. 퀴즈는 객관식, 단답식, O/X 등 다양한 형태로 출제되며 학습한 내용을 복습하는 정도의 수준이 출제됩니다. 10점 만점으로 출제가 되며 5점 이상 득했을 시, 한 주 출석이 인정됩니다. 총 수업 주차(12주) 중 2/3(8주) 출석 인증이 되어야 바이트 디그리 수료 조건을 충족합니다.
2. Mini Project : 총 4개 파트의 각 파트가 끝날 때마다 각각의 파트에 해당하는 Mini Project가 출제됩니다. 해당 파트에 대한 이해도를 점검하는 수준의 프로젝트가 출제됩니다. 총 출제 되는 Mini Project(4개) 중 1/2 (3개) 이상 제출하여야 바이트 디그리 수료 조건을 충족합니다.
3. Final Project : 총 5개 파트 수업이 끝난 후 출제되는 프로젝트입니다. Mini Project와 동일한 형태로 문제가 출제 되지만, 모든 파트에 대한 종합적 이해가 요구되는 수준으로 Mini Project 보다 난이도 있게 출제됩니다. 제출한 프로젝트에 대하여 Final Project는 리뷰어가 정해진 점검표에 맞추어 평가를 진행하고, 최종적으로 통과 하였을 시, 바이트 디그리가 수여됩니다.

05. What You Will Learn

1. 자바 기초 문법 학습
2. 자바 개발자로서 알아야 할 객체지향 개념과 자바 언어를 자유롭게 활용할 수 있는 실습
3. 스프링 부트 프레임워크를 활용한 웹 개발에 대한 이해와 REST API 실습

06. Course Summary

구분	파트	파트 목표	강사	감수자
Part 1	Java 기초 문법	객체지향으로 설계된 자바 언어에 대해서 변수와 연산자, 반복문과 제어문 학습을 통해 프로그래밍 언어를 이해하고 간단한 콘솔 프로그램을 만들 수 있습니다.	박은종	이주영 現 HALFZ CTO · 前 스노우 개발자 · 前 네이버 개발자
Part 2	객체 지향 프로그래밍 기초	자바 언어의 기초를 학습하고 객체지향 프로그래밍의 개념을 익혀 자바 언어를 조금 더 유기적으로 사용할 수 있도록 합니다 객체 지향 프로그래밍을 배우면 각 각의 기능들을 객체 단위로 세분화하여 구현하고 문제 해결능력과 개발자간의 협업능력을 올려줍니다.	박은종	김예진 現 N사 개발자 前 카카오페이 前 라인 前 네이버
Part 3	객체 지향 프로그래밍 중급	객체 지향 프로그래밍 중 중급 기술들을 학습합니다. 제너릭 타입, 컬렉션, 스택과 큐, 람다식, 스트림 등 자바를 활용하여 다양한 개발을 하기 위해 객체지향의 중급 기술들을 예제를 통해 배웁니다.	박은종	박은종 Doit 자바 프로그래밍 NHN NEXT 겸직교수
Part 4	스프링 부트 기초 CRUD	개발자로 취업을 한 후 보통 회사의 어드민 페이지를 먼저 수정하거나 개발하는 경우가 많습니다. 스프링 부트 프레임워크를 활용하는 방법과 데이터 CRUD, 간단한 REST API 의 개념을 학습하고 실습합니다.	예상국	예상국 뱅크샐러드 카카오페이 SK 엠엔서비스
Part 5	실전 어드민 페이지 만들기	스프링부트 프레임워크의 비즈니스 로직을 개발하고 실전 어드민 프로젝트를 완성 합니다. JPA 의 형태 값을 관리하는 방법과 추상화하는 방법을 통해 코드를 리팩토링하고 품질 높은 코드를 구현합니다.	예상국	예상국 뱅크샐러드 카카오페이 SK 엠엔서비스

07. Course Schedule

- 총 수업 주차 : 12주 (수업 10주, 최종 프로젝트 2주)
- 총 수업 시간 : 2596 m

주차	기간	수업 시간(m)	특이사항
1	2020. 03. 30 ~ 2020. 04. 05	3시간	Java 기초 Mini Project
2	2020.04. 06 ~ 2020. 04. 12	3시간	-
3	2020. 04. 13 ~ 2020. 04. 19	3시간	객체지향 프로그래밍 기초 Mini Project
4	2020. 04. 20 ~ 2020. 04.26	3시간	-
5	2020. 04.27 ~ 2020. 05.03	3시간	-
6	2020. 05. 04 ~ 2020. 05. 10	3시간	객체지향 프로그래밍 중급 Mini Project
7	2020. 05. 11 ~ 2020. 05. 17	3시간	-
8	2020. 05. 18 ~ 2020. 05. 24	3시간	스프링 부트 CRUD 기초 Mini Project
9	2020. 05. 25 ~ 2020. 05. 31	3시간	-
10	2020. 06. 01 ~ 2020. 06. 07	3시간	-
최종 프로젝트(2주)	2020. 06. 08 ~ 2020. 06. 22	-	Final Project 제출 (7/10)

08. Course Project

- 총 프로젝트 : 5개 (Mini Project 4개 / Final Project 1개)
- 바이트 디그리 수료 기준 : 4개 (Mini Project 3개 제출 / Final Project 1개 통과)

1. Mini Project

a. 자바 기초

- 출제자 : 이 주 영 (HALFS CTO)
- 기한 : 2020. 04. 06. 24:00
- 프로젝트 명 : 반복문과 제어문을 활용해 1부터 100까지 369게임 구현
- 프로젝트 설명 : 자바의 기본적인 문법들을 학습하고 변수와 연산자의 개념을 이해할 수 있습니다.
또한 반복되는 숫자가 369에 해당되는지 판단하기 반복문과 제어문의 개념을 확실히 이해할 수 있습니다.
* 1부터 100까지의 숫자들에서 3, 6, 9가 포함된 개수만큼 *을 표시하고 3, 6, 9가 포함되지 않은 경우 숫자를 출력합니다.

b. 객체지향 프로그래밍 기초

- 출제자 : 김 예 진 (N사 SW 엔지니어)
- 기한 : 2020. 04. 20. 24:00
- 프로젝트 명 : 객체를 활용한 햄버거 주문받기
프로젝트 설명 : 객체지향 프로그래밍 기초 파트에서 배운 클래스, 배열, 인터페이스 등을 활용하여 다양한 햄버거 객체를 구현하고 유연하게 연산할 수 있도록 설계합니다.
고객으로부터 햄버거를 한 개 이상 주문 받을 수 있고, 주문 후에 고객이 지불해야 할 가격과 필요한 재료 등을 출력함으로써 객체 지향 기초를 직접 실습해봅니다.

c. 객체지향 프로그래밍 중급

- 출제자 : 박 은 중 (Do it 자바 프로그래밍 입문 저자)
- 기한 : 2020. 05. 18. 24:00
- 프로젝트 명 : 추 후 공개
- 프로젝트 설명 : 추 후 공개

- d. 스프링 부트 CRUD 기초
 - i. 출제자 : 예 상 국 (뱅크샐러드 SW 엔지니어)
 - ii. 기한 : 2020. 05. 18. 24:00
 - iii. 프로젝트 명 : 추 후 공개
 - iv. 프로젝트 설명 : 추 후 공개

2. Final Project

- a. 실전 어드민 페이지 만들기
 - i. 출제자 : 예 상 국 (뱅크샐러드 SW 엔지니어)
 - ii. 기한 : 2020. 6. 23. 24:00
 - iii. 프로젝트 명 : 추 후 공개
 - iv. 프로젝트 설명 : 추 후 공개

09. Byte Degree | Web Programming with Python 수료 기준

1. 7회 이상 출석 체크
 - a. 총 10주 동안 10번의 출석 체크를 진행하고 2/3 이상(7회 이상) 출석 인증을 해야합니다.
(첫 개강일 1주차는 모든 수강생들에게 출석 인증 1회 부여)
 - b. 출석 체크는 퀴즈 통과 여부를 통해 인증합니다.
 - c. 매주 수업이 끝날 때, 10점 만점의 문제가 출제 됩니다.
 - d. 5점 이상 득할 시, 1회 출석이 인정됩니다.
2. 3회 이상 Mini Project 제출
 - a. 자바기초, 객체지향 2개, 스프링부트 2개의 파트에서 총 4개의 Mini Project가 출제 됩니다.
 - b. 4개의 프로젝트 중 3개 이상의 Mini Project를 제출 하여야 합니다.
 - c. 제출된 Mini Project는 리뷰어를 통해 피드백을 진행합니다. (리뷰 요청 시 해당)
3. 1회 Final Project 통과
 - a. 실전 프로젝트 파트에서 총 1개의 Final Project가 출제 됩니다.
 - b. 모든 수업이 종료된 이후 2주의 Final Project 출제 기간이 주어집니다.
 - c. 리뷰어를 통해 피드백이 진행되고, 리뷰어는 공개된 기준표에 맞추어 Project 통과 여부를 결정하며 피드백을 진행합니다.

※ 리뷰어의 피드백은 프로젝트 제출일부터, 최대 3일 이내에 진행됩니다.

리뷰어의 '통과'가 이루어진 수강생 중 출석체크, Mini Project 제출 수료 기준을 만족한 수강생에게 Byte Degree가 발급됩니다.

10. Course Curriculum

파트	상세 클립 명	클립명 시간
01. Java 기초	01. 자바 프로그래밍 시작하기 - 01. 프로그래밍과 자바	8:42
	02. 자바 프로그래밍 시작하기 - 02. 자바와 이클립스 설치하기 - 1	11:12
	03. 자바 프로그래밍 시작하기 - 03. 자바와 이클립스 설치하기 - 2	13:04
	04. 변수와 자료형 - 01. 컴퓨터에서 자료 표현하기	13:21
	05. 변수와 자료형 - 02. 변수란 무엇인가	11:29
	06. 변수와 자료형 - 03. 정수 자료형	13:11
	07. 변수와 자료형 - 04. 문자 자료형	7:34
	08. 변수와 자료형 - 05. 실수와 논리 자료형	14:25
	09. 변수와 자료형 - 06. 상수와 리터럴, 형 변환	17:04
	10. 연산자 - 01. 대입, 부호, 산술, 복합대입, 증감 연산자	16:42
	11. 연산자 - 02. 관계, 논리, 조건, 비트 연산자 - 1	11:52
	12. 연산자 - 03. 관계, 논리, 조건, 비트 연산자 - 2	9:32
	13. Chapter 04. 제어문 - 01. if문 - 1	8:31
	14. Chapter 04. 제어문 - 02. if문 - 2	14:14
	15. Chapter 04. 제어문 - 03. swith-case문	15:41
	16. Chapter 04. 제어문 - 04. while문, do-while문 - 1	9:28
	17. Chapter 04. 제어문 - 05. while문, do-while문 - 2	11:08
	18. Chapter 04. 제어문 - 06. for문, 중첩 반복문 - 1	9:52
	19. Chapter 04. 제어문 - 07. for문, 중첩 반복문 - 2	9:54
	20. Chapter 04. 제어문 - 08. break문, continue문	16:14
	21. Chapter 04. 제어문 - 09. 코딩해 보세요	6:42
02. 객체지향	01. 클래스와 객체 - 01. 객체지향 프로그래밍과 클래스	10:00
프로그래밍 기초	02. 클래스와 객체 - 02. 객체지향 프로그래밍과 클래스 -2	11:41
	03. 클래스와 객체 - 03. 함수와 메서드 - 1	11:56
	04. 클래스와 객체 - 04. 함수와 메서드 - 2	8:55
	05. 클래스와 객체 - 05. 인스턴스, 힙 메모리	18:05
	06. 클래스와 객체 - 06. 코딩해 보세요 (1)	8:48
	07. 클래스와 객체 - 07. 생성자, 생성자 오버로딩	13:29
	08. 클래스와 객체 - 08. 참조 자료형	19:21
	09. 클래스와 객체 - 09. 정보 은닉 - 1	12:14
	10. 클래스와 객체 - 10. 정보 은닉 - 2	7:41

	11. 클래스와 객체 - 11. this에 대하여	14:10
	12. 클래스와 객체 - 12. 객체간 협력	19:23
	13. 클래스와 객체 - 13. 코딩해 보세요 (2)	8:33
	14. 클래스와 객체 - 14. static 변수, 메서드	20:19
	15. 클래스와 객체 - 15. static 응용 - singleton pattern	11:13
	16. 클래스와 객체 - 16. 코딩해 보세요 (3)	4:39
	17. 01. 배열이란 - 1	11:21
	18. 02. 배열이란 - 2	15:41
	19. 03. 객체 배열 - 1	13:07
	20. 04. 객체 배열 - 2	12:56
	21. 05. 다차원 배열	8:28
	22. 06. ArrayList 사용하기 - 1	11:30
	23. 07. ArrayList 사용하기 - 2	15:28
	24. 08. 코딩해 보세요	2:03
	25. 09. 상속이란 - 1	15:09
	26. 10. 상속이란 - 2	11:38
	27. 11. 상속에서 클래스 생성 과정과 형 변환	20:08
03. 객체지향 프로그래밍 중급	28. 12. 매서드 오버라이딩	18:45
	29. 13. 다형성 - 1	10:34
	30. 14. 다형성 - 2	12:06
	31. 15. 다운 캐스팅과 instanceof	15:32
	32. 16. 코딩해 보세요	5:20
	33. 17. 추상클래스란	21:46
	34. 18. 추상클래스 응용 - 템플릿 메서드	20:48
	35. 19. 템플릿 메서드 활용하기	24:27
	36. 20. 코딩해 보세요	2:37
	37. 21. 인터페이스란	18:49
	38. 22. 인터페이스를 활용한 다형성 구현 - 1	16:28
	39. 23. 인터페이스를 활용한 다형성 구현 - 2	21:50
	40. 24. 인터페이스의 요소들 - 1	19:28
	41. 25. 인터페이스의 요소들 - 2	11:49
	42. 26. 코딩해 보세요	2:42
	43. 27. Object 클래스 - 1	13:21
	44. 28. Object 클래스 - 2	15:00
	45. 29. Object 클래스 - 3	11:33

46. 30. 코딩해 보세요	1:51
47. 31. String, Wrapper 클래스	17:55
48. 33. 컬렉션 프레임워크란	15:04
49. 32. 제네릭 프로그래밍	19:20
50. 34. List 인터페이스	12:42
51. 35. Stack과 Queue 구현하기	7:44
52. 36. Set 인터페이스 - 1	19:59
53. 37. Set 인터페이스 - 2	13:59
54. 38. Map 인터페이스	19:03
55. 39. 내부 클래스 - 1	18:18
56. 40. 내부 클래스 - 2	13:53
57. 41. 람다식 - 1	11:08
58. 42. 람다식 - 2	11:28
59. 43. 스트림 - 1	14:37
60. 44. 스트림 - 2	10:24
61. 45. 코딩해 보세요	11:14
62. 46. 예외와 예외 처리 - 1	13:46
63. 47. 예외와 예외 처리 - 2	13:45
64. 48. 다양한 예외 처리	18:38
65. 49. 자바 입출력 스트림	9:01
66. 50. 표준 입출력	15:22
67. 51. 바이트 단위 입출력 스트림	21:06
68. 52. 문자 단위 입출력 스트림	12:24
69. 53. 보조 스트림	19:35
70. 54. 직렬화	12:35
71. 55. 그 외 입출력 클래스와 데코레이터 패턴 - 1	10:24
72. 56. 그 외 입출력 클래스와 데코레이터 패턴 - 2	12:59
73. 57. Thread 구현하기	14:58
74. 58. Thread의 여러가지 메서드 활용 - 1	11:27
75. 59. Thread의 여러가지 메서드 활용 - 2	13:01
76. 60. multi-thread 프로그래밍 - 1	16:26
77. 61. multi-thread 프로그래밍 - 2	18:32
04. 스프링부트	01. 강사소개 4:34
CRUD 기초	02. IntelliJ 와 MySql설치 17:51
	03. 서버 개발자란 6:35

	04. HTTP Metod	19:35
	05. POST	14:28
	06. springboot 와 rest api	3:03
	07. Lombok	7:30
	08. JPA	8:22
	09. Entity 생성과 Repository	13:01
	10. JPA를 통한 CRUD 배우기 - 1_1	14:22
	11. JPA를 통한 CRUD 배우기 - 1_2	11:27
	12. JPA를 통한 CRUD 배우기 - 2	9:13
	13. JPA 연관관계 설정	13:21
	14. JPA 연관관계 설정 배우기 - 코딩하기 - 1	13:25
	15. JPA 연관관계 설정 배우기 - 코딩하기 - 2	11:45
	16. JPA 연관관계 설정 배우기 - QueryMethod	11:01
	17. 기획자와 일하는 방법	5:37
	18. 어드민 프로젝트를 위한 ERD 설계하기	18:30
	19. Entity 및 Repository 설정 - 1	10:51
	20. Entity 및 Repository 설정 - 2	9:24
	21. category user 테이블 테스트	17:47
	22. partner item order detail 테이블 테스트 - 1	13:32
	23. partner item order detail 테이블 테스트 - 2	9:28
	24. order group admin user 테이블 테스트	12:07
	25. 연관관계 설정 - 1	14:05
	26. 연관관계 설정 - 2	11:27
	27. JPA의 추가기능	17:44
	28. Front-end 개발자와 일하는 방식	5:58
05. 실전 어드민	29. 7-2 CRUD 인터페이스 정의와 ResponseBody 공통부 작성	21:38
프로젝트 만들기	30. 8-1-01. 사용자 API CREATE - 1	12:33
	31. 8-1-02. 사용자 API CREATE - 2	13:14
	32. 8-1-03. 사용자 API READ	6:33
	33. 8-1-04. 사용자 API UPDATE	10:22
	34. 8-1-05. 사용자 API DELETE	4:12
	35. 8-2-01. 상품 API CREATE - 1	11:15
	36. 8-2-02. 상품 API CREATE - 2	15:09
	37. 8-2-03. 상품 API READ	4:16
	38. 8-2-04. 상품 API UPDATE	9:07

39. 8-2-05. 상품 API DELETE	4:40
40. 8-3-01. 주문내역 API CREATE	18:58
41. 8-3-02. 주문내역 API READ	4:50
42. 8-3-03. 주문내역 API UPDATE	7:08
43. 8-3-04. 주문내역 API DELETE	3:23
44. 9-01. JPA Enum 형태의 값 관리 - 1	11:41
45. 9-02. JPA Enum 형태의 값 관리 - 2	12:05
46. 9-03. Controller 추상화 적용하기	10:39
47. 9-04. Service 추상화 적용하기 - 1	10:31
48. 9-05. Service 추상화 적용하기 - 2	9:25
49. 9-06. 추상화 코드 적용해보기	10:35
50. 10-01. 샘플 데이터 생성하기	15:39
51. 11-01. 페이징 처리 -1	19:55
52. 11-02. 페이징 처리 -2	19:32
53. 12. 스프링 부트 프로젝트를 마무리하며	5:46

(끝)