

# 객체지향프로그래밍 II 설계지침서 (전공설계)

## 1. 설계 목적

객체지향프로그래밍 II 교과목을 성공적으로 이수한 학생의 경우 하나 이상의 팀 프로젝트를 수행하여 주어진 과제를 해결하는 과정을 통하여 문제 해결 능력을 갖추고 UML로 주어진 문제를 객체지향적으로 분석, 설계할 수 있어야 한다.

## 2. 설계 주제

기본적으로 주어지는 문제는 아래에 기술된 대학정보시스템과 호텔 관리 시스템(HMS)이다. 두 시스템의 기능에 대해서는 별도의 첨부 파일 형태로 제공된다. UML 다이어그램 중 정적 모델링을 위한 클래스 다이어그램을 활용하여 SW 개발에 활용한다. (bouml을 이용한 모델링과 코드 생성: <https://youtu.be/DldYCFvmB6o> )

### <대학정보시스템>

대학은 대학 구성원인 교수, 학생, 직원의 작업을 효율적으로 지원하기 위한 전산 시스템을 구축하려고 한다. 전산 시스템은 크게 학사 관리 기능, 수업 관리 기능, 수강 관리 기능, 사용자 관리 기능을 제공해야 한다. (각 기능에 대한 상세 기술은 첨부한 문제 기술서에서 다룬다.)

### <Hotel Management System>

The Hotel Management System's objectives is to provide a system to manage a hotel that has increased in size to a total of 100 rooms. Without automation the management of the hotel has become an unwieldy task. The end users' day-to-day jobs of managing a hotel will be simplified by a

considerable amount through the automated system. The system will be able to handle many services to take care of all customers in a quick manner. The system should be user appropriate, easy to use, provide easy recovery of errors and have an overall end user high subjective satisfaction.

### 3. 설계 구성 요소

| 목표/기준 설정 | 합 성                                                     | 분 석 | 제 작 | 시 험 | 평 가 | 결과 도출 | 기 타 |
|----------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
|          |                                                         | √   | √   | √   |     |       |     |
| 분 석      | 문제 정의와 작업 분해를 통하여 프로젝트 주제에 대한 목적 이해 및 해야 할 일을 계획할 수 있다. |     |     |     |     |       |     |
| 제 작      | 정해진 일정에 맞추어 프로젝트를 진행하여 프로젝트를 완성할 수 있다.                  |     |     |     |     |       |     |
| 시 험      | 제시된 기능/비기능 요구사항을 나열하고, 구현되었음을 테스트 케이스로 보여줄 수 있다.        |     |     |     |     |       |     |

### 4. 설계 제한 요소

| 원 가     | 안전성                                                                                    | 신뢰성 | 미 학 | 윤리성 | 사회적 영향 | 생산성/내구성 | 산업표준 | 기타 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|--------|---------|------|----|
|         |                                                                                        | √   |     |     |        | √       | √    |    |
| 원가(경제성) | SW 개발 프로세스인 스크럼(scrum)을 설계 진행에 적용하여 일정 관리를 효율적으로 한다.                                   |     |     |     |        |         |      |    |
| 생산성/내구성 | 내구성: JUnit을 사용하여 유스케이스 테스트를 구현하여 SW 산출물이 기능/비기능 요구사항을 효과적으로 만족함을 보여줄 수 있다.             |     |     |     |        |         |      |    |
| 산업 표준   | De-facto standard인 UML 다이어그램 중 정적 모델링을 위한 클래스 다이어그램을 이해하고, bouml 도구를 사용하여 SW 개발에 활용한다. |     |     |     |        |         |      |    |
| 기타      | 클라이언트-서버 구조 형태로 개발되어야 한다.                                                              |     |     |     |        |         |      |    |

### 5. 프로젝트 운영 방법

- 강의시간 이외의 시간을 이용하여 팀별로 프로젝트를 진행한다.
- 팀별 진행 상황을 파악할 수 있도록 최소한 주별 회의록을 작성하여야 한다.  
회의록은 프로젝트 최종 발표시 제출하여야 한다.

- 조원 간 소스 코드를 포함한 프로젝트 산출물을 형상 관리 도구 git을 사용하여 공유한다. (git 사용법: <https://youtu.be/heXZc84ZZsQ> & master-branch merge 방법: <https://youtu.be/WeXI08Fz8Pw> )
- Samepage와 같은 협업 소프트웨어 플랫폼을 사용하여 조원 간 의사 소통을 한다.
- 개발 프로세스는 프로젝트 모니터링 도구 ([https://se-exam.deu.ac.kr:9000/spring\\_pm/login](https://se-exam.deu.ac.kr:9000/spring_pm/login))를 사용하여 스크럼 방식으로 진행해야 한다. (스프린트 주기: 2주, 4번의 반복: 6-7주, 9-10주, 11-12주, 13-14주)

## 6. 조 편성

- 조 구성원은 최대 4명으로 제한한다. 불가피한 경우 교수가 인정하는 경우에 한하여 5명까지 가능하다.
- 구성원은 강의시간에 추첨을 통하여 임의로 선정한다. 이를 통하여 조 구성원 간 협력에 의해 프로젝트를 수행할 수 있는 능력을 함양한다. 단, 상황에 따라서 조 구성 방법은 변경 가능하다.
- 프로젝트 주제가 결정되면 구성원별 담당 영역을 나누어 프로젝트를 수행하고 프로젝트 결과 보고서에 구성원별 수행 결과를 명시하여야 한다.

## 7. 진행 일정

- 05주: 조 편성
- 06~13주: 스프린트 진행에 따른 산출물 확인
- 14주: 프로젝트 발표 및 결과 보고서 제출

## 8. 프로젝트 평가

- 프로젝트 결과 보고서에는 설계 제한 요소에 언급된 요소가 모두 포함되어야 하며, 설계 제한 요소 간 관계를 쉽게 알 수 있도록 보고서에 기술하여야 한다. 이를 토대로 팀별로 평가한다.
- 또한, 자신을 제외한 다른 팀원에 대한 팀 공헌도 평가를 통하여 최종 평가 시 반영하도록 한다.

## 9. 최종 제출 자료

아래의 **프로젝트 산출물**을 한 개의 압축파일 형태로 제출하기 바랍니다. 추후 제공 될 최종발표평가표를 참조하여 첨부한 프로젝트 결과 보고서를 작성하기 바랍니다. (주의: 컴퓨터 바이러스에 감염된 자료를 제출하는 경우 감점 요인이 됨.)

또한 **팀공헌도 평가표**는 프로젝트 발표자료, 결과 보고서와 함께 오프라인으로 발표 당일 **\*개별적으로\*** 제출하면 됩니다.

- 1) **프로젝트 계획서** (문서명: 01-JAVA-1분반-1조-프로젝트계획서.hwp)
- 2) **프로젝트 결과 보고서** (문서명: 02-JAVA-1분반-1조-프로젝트결과보고서.hwp)
- 3) **프로젝트 결과 발표자료**  
(문서명: 03-JAVA-1분반-1조-프로젝트결과발표자료.pptx)
- 4) **발표 자료 동영상 URL** (문서명: 04-JAVA-1분반-1조-프로젝트발표-동영상.txt,  
유튜브 동영상 URL 제출)
- 5) **회의록** (파일로 작성했을 경우, 문서명: 05-JAVA-1분반-1조-회의록.zip)
- 6) **NetBeans 프로젝트 파일** (문서명: 06-JAVA-1분반-1조-NetBeans-PROJECT.zip)

## 10. 주의 사항

- 1) HMS의 경우 3.2~3.3에 있는 각 항목이 요구사항과 어떻게 매핑되는지 보여주어야 한다.
- 2) 대학정보시스템의 경우 각 줄번호와 요구사항이 어떻게 매핑되는지 보여주어야 한다.