

## CODE HOWS(코드하우스) 코딩아카데미 교육 수행 보고서

신청인	대학명	경상대학교	학과	경제학과
	USG공유대학 전공		성명	신재구
	수행기간	23.06.01.~23.06.30.	교육분야	코딩

### 연구 및 교육 수행 보고서

#### 1. CODE HOWS(코드하우스) 코딩아카데미 교육 활동 및 내용

##### ① 교육 활동 및 내용

##### ● 교육목표

- \*\* 신인 개발자로서 올바른 자세와 태도를 갖춘다.
- \*\* 기업연계 프로젝트 및 개인 프로젝트 수행을 통해 실전형 개발자로 거듭난다.
- \*\* 소통하고 피드백하며 같이 일하고 싶은 개발자가 되기 위해 노력한다.
- \*\* 적극적으로 클라이언트와 소통하여 사용자 친화적 개발을 수행한다.
- \*\* 하드웨어, 소프트웨어, 클라이언트까지 모두 아우르는 개발을 진행한다.
- \*\* 개인 프로젝트에 대해 구상한다.
- \*\* 개발에 필요한 프로그래밍 역량을 향상시키기 위해 학습한다.
- \*\* 완전 몰입 하드코딩을 통해 풀스택 개발자가 된다.

##### ● 주차별 교육 내용

- \*\* 28주차 : 기업연계 프로젝트(현대정밀)
  - 1) 기업연계 프로젝트(현대정밀)
  - 2) 기업분석
  - 3) 기업 요구사항 분석 및 피드백
  
- \*\* 29주차 : 기업연계 프로젝트(현대정밀)
  - 1) 기업연계 프로젝트(현대정밀)
  - 2) 요구사항 정의서 작성
  - 3) 기업 요구사항 분석 및 피드백

**\*\* 30주차 : 기업연계 프로젝트(현대정밀)**

- 1) 기업연계 프로젝트(현대정밀)
- 2) 기능정의서 작성
- 3) 요구사항 분석 및 피드백

**\*\* 31주차 : 기업연계 프로젝트(현대정밀)**

- 1) 기업연계 프로젝트(현대정밀)
- 2) 화면 설계도 작성
- 3) 요구사항 분석 및 피드백

**\*\* 32주차 : 기업연계 프로젝트(현대정밀)**

- 1) 기업연계 프로젝트(현대정밀)
- 2) 기업 미팅
- 3) 요구사항 분석 및 피드백

**\*\* 일정표**

28주차	29주차	30주차	31주차	32주차
기업연계 프로젝트	기업연계 프로젝트	기업연계 프로젝트	기업연계 프로젝트	기업연계 프로젝트, 기업미팅

## ② 보완점 및 성과

### ● 수행목표

\*\* 능동적인 프로그래밍 과제 수행을 통해 개발자로서 역량을 갖춘다.

- 1) 프로젝트에 수행에 필요한 역량을 학습한다.
- 2) 서버와 클라이언트를 고려한 프로그래밍을 수행한다.
- 3) 소통하는 개발자가 된다.
- 4) 프로그래밍 개발 프로세스를 이해하고 이에 따라 팀 프로젝트를 수행한다.
- 5) 실제로 쓸 수 있는 소프트웨어를 개발한다.

### ● 주차별 성과 및 노력

\*\* 28주차

#### 1) 기업분석(현대정밀)

- 기업 분석을 통해 기업이 필요로 하는 것이 무엇인지에 대한 고민을 해 보았다.

공강 설계도	2023-06-01 오전 9:09	파일 폴더
필요한 개념	2023-06-01 오전 9:51	파일 폴더
현대정밀 로고	2023-06-21 오전 8:44	파일 폴더
현대정밀 홈페이지	2023-06-01 오전 9:11	파일 폴더
현대정밀_현장사진June07	2023-06-29 오후 5:14	파일 폴더

#### 2) 벤치마킹

- 벤치마킹을 통해 다양한 예시와 방향성에 대해 이해하고자 노력하였다.

벤치마킹	2023-06-23 오후 2:07	파일 폴더	
CIT_WMS 시스템	2023-06-23 오후 2:03	Chrome HTML Docu...	8,468KB
완제품 WMS 제안서(181001)	2023-06-23 오후 2:03	Chrome HTML Docu...	3,350KB



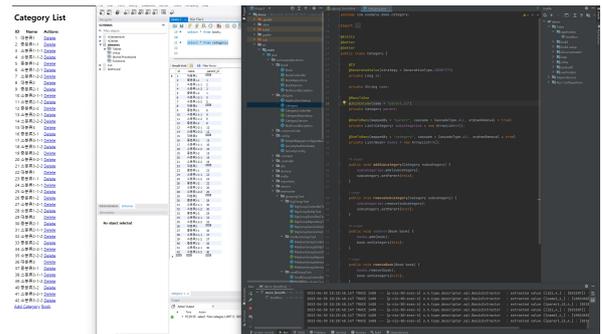
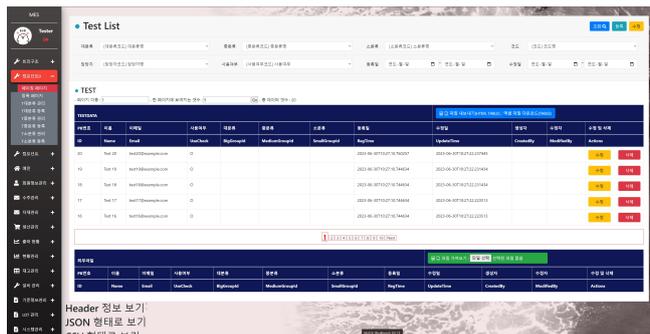
### 3) 개발 고려 사항

- 벤치마킹과 기업분석을 통해 개발 고려 사항을 작성하고 계속해서 업데이트 하였다.

<p>0. 개발 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>독립된 창고 관리 시스템</li> <li>이동성도 연계를 생각해야 하는가?</li> </ul> <p>1. 위치 선정 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>운행순위를 빼기 위한 장소에</li> <li>기바우면 아랫층에 갈수록 장소 낮게 배치</li> <li>사용 면적에 대한 위치 선정</li> <li>동등</li> </ul> <p>- 위치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>정확한 1개의 위치</li> <li>달기 가능한 위치들</li> </ul> <p>- 구역</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>공정법</li> <li>공용 성격(규격용, 비규격용)</li> <li>구분법</li> <li>작업자 선호도 별</li> <li>사용 면적</li> <li>소모양(경수)</li> </ul> <p>- 운영 위해 구역테그를 달아(아마도 코너 처리/ A구역 B 구역)</p>	<p>- 도시권 지역 위치 지정되면 프란트 세움(별 프란트)</p> <p>2. 무게 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>사용후 무게 고려 안함</li> <li>사용후 무게 고려</li> <li>나</li> </ul> <p>3. 사용이 공간 컨테이너</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>아것도 좋지만</li> <li>에어 넣어야 하나?</li> </ul> <p>4. 용목의 종류</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>가장힘(컨테이너)</li> <li>비규격(컨테이너)</li> <li>소모양(거름 등)</li> </ul> <p>5. 로깅기기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>출입</li> <li>차대</li> </ul>	<p>6. 사용자</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>관리자</li> <li>직업자</li> </ul> <p>7. 사용 시나리오</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>알고</li> <li>예약 후 않는다</li> <li>사정된 예약 달은 QR 코드로 확인</li> <li>사정된 예약 확인 QR 코드로 확인</li> <li>시간안에 안받으면 (취소됨 or 확인 요원제 표시)</li> </ul> <p>- 출고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>출고 선에 두 벤더</li> <li>사정된 예약 확인 QR 코드로 확인</li> <li>시간안에 출고 안되면 (취소됨 or 확인 요원제 표시)</li> </ul> <p>8. 인터페이스</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>출고 정보</li> <li>차진</li> <li>출발</li> <li>수령</li> <li>배출된 용목 위치</li> <li>입고 날짜</li> </ul>	<p>- 용목 검색</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>장고 도면(3차원 배열 사용/ 10배에 각자 4개씩/ 그안 에 각자 4개씩)</li> <li>내 검색</li> <li>내 예약명</li> </ul> <p>- 용목의 모양</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>가변용인 모든용</li> <li>무거운것 제외됨</li> <li>기바우면 - 무거운것 별로 우선 넘어야할 출고 지정</li> <li>비규격은 중복 가능(무게별)</li> </ul> <p>9. 차량 배치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>엑셀파일 업로드/인출</li> <li>데이터 백업(기압 서버?)</li> </ul> <p>10. 사용 디바이스</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>카오프로?</li> <li>태블릿?</li> </ul> <p>11. 시스템 오류 예외 발생</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>권한이 나가버리는 경우</li> <li>동등했는데 용목이 언더는 경우</li> <li>이러면이 접속한 경우(드래그, 동시성, 무결성)</li> </ul> <p>12. 우선 순위에 따른 단계별 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>기능(ver.0.1)</li> <li>용목 입력하고 위치 지정</li> <li>알고리즘 고도화</li> </ul> <p>- 동등, 인터페이스(ver.0.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파일 업로드(이미지, 엑셀 등)</li> <li>사용자</li> </ul> <p>- 사용자 권한(기)ver.0.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>바코드 코너(사용자를 찍으면 로그인 되고 바로 사용 가능하게 구현)</li> <li>필요안(위치/차진 QR 인쇄해줌)</li> </ul> <p>- 앱?(ver.0.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>QR코드</li> <li>데이터 백업에 짜준다?</li> </ul> <p>- 백엔더</p>
<p>- 작업일정도 넘어서 가져갈 부종과 공정을 찍워준다.</p> <p>- 오랫동안 사용안한 부종에 대해서 알려준다(장간 남비/ 병고리)</p> <p>- 사용안드에 대해</p> <p>13. 예상되는 사용자의 어불행</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>아무래도 않는다.</li> <li>가능한 해결책: 장기적으로 창고 위치에 대한 담당자 확인.</li> <li>QR사전을 미리 찍어 놓고 그걸로 확인을 해버린다.</li> <li>가능한 해결책: (예약과 위치프린트 용이의 QR 두개를 동시에 찍어 준다)</li> <li>용목 정보에 입력을 잘못한다.</li> <li>가능한 해결책: 소모양 키운트, 용목정보는 입력이 아니라 선택하도록</li> <li>이동 일련 코드스 체크해 대해 알려.</li> <li>가능한 해결책:</li> </ul> <p>14. 사무실 관리란, 위치표 인쇄, (아날로그 방식 + 시스템 크</p>	<p>코스 체크)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>작업자가 예약하면 사무실에서도 인쇄가 된다.</li> <li>위치 표를 상판면에 붙인다(알고 도면에 못쓰고 된 건 표 붙이기 있다.)</li> <li>시스템과 비교가 가능해진다.</li> <li>지게차 사용 내역을 작성하면 간접적으로 관리 가능.</li> </ul> <p>15. 카오프로가 없다는 가정을 하게 되면</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>사바와 무선 망을 사용해서 휴대용으로도 인드러넷 접속</li> <li>인증방식(사전완료? 로그인? 등등)</li> <li>예약하고 위치까지 알려준다.</li> </ul> <p>16. 작업자가 일전에 위치 표시 인쇄출력을 첨부한다.</p> <p>17. 문서</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>입력버튼 세부</li> <li>입출출력</li> <li>입출출력</li> <li>최종 업데이트</li> </ul>			

### 4) JPA, SPRING BOOT 학습

- MVC 패턴에 대한 이해도를 높이고 트리구조에 대한 학습도 하여 프로젝트 수행을 위한 역량을 증대시키기 위해 노력하였다. AJAX를 사용해 보려 했으나 더 많은 개념이 필요하다 판단하여 처음부터 복습을 해 보기로 하였다.



---

**\*\* 29주차**

**1) 요구사항 정의서 작성**

- 기업이 원하는 요구사항을 분석하여 정의해 보고 피드백 받으며 구체화 해 나갔다.

**2) 활동일지**

- 매일 활동일지를 작성함으로써 팀원들과 진행 사항 등을 파악 할 수 있었다.

 (현대정밀)조별 활동일지_230613	2023-06-12 오후 7:51	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230614	2023-06-14 오후 4:27	한컴오피스 NEO 한...	22KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230615	2023-06-14 오후 4:41	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230616	2023-06-19 오후 11:28	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230619	2023-06-19 오후 11:28	한컴오피스 NEO 한...	16KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230620	2023-06-19 오후 11:31	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230621	2023-06-22 오후 10:53	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230622	2023-06-22 오후 11:03	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230623	2023-06-22 오후 11:08	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230626	2023-06-25 오후 11:26	한컴오피스 NEO 한...	12KB
 (현대정밀)조별 활동일지_230627	2023-06-27 오전 7:26	한컴오피스 NEO 한...	18KB
 조별 활동일지(양식)_230613	2023-06-13 오후 1:42	한컴오피스 NEO 한...	27KB

**3) 회의록**

- 회의록을 작성함으로써 의견 조율과 정리를 확실히 할 수 있었다.

 1. 조장회의록	2023-06-23 오후 4:06	파일 폴더
 2. 조별회의록	2023-06-29 오후 5:09	파일 폴더

**4) HTML, CSS, CS 학습**

- 프로젝트 수행을 위한 역량 증대를 위하여 풀스택 과정에 대한 학습을 처음부터 시작하였다.
  - CS 학습을 통해 컴퓨터 프로그래밍에 대한 이해도를 높이고 있다.
-

**\*\* 30주차**

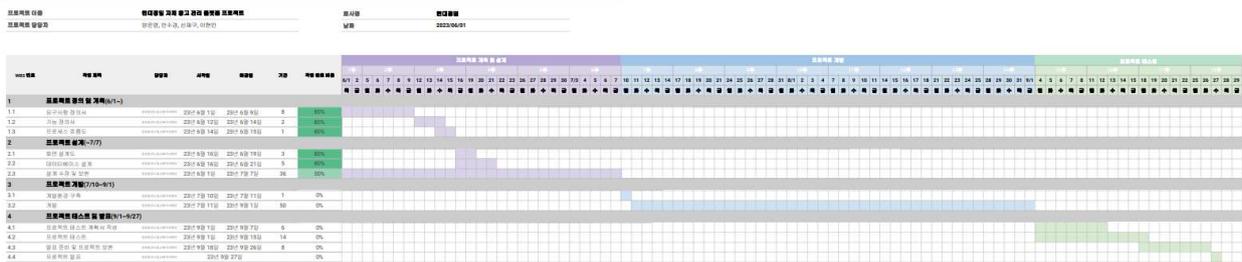
**1) 기능정의서 작성**

- 요구사항 정의서와 피드백을 토대로 필요한 기능을 정의 해봄으로써 필요한 정보와 프로젝트 수행에 필요한 프로그래밍 역량에 대해서도 파악 할 수 있었다.

**2) 일정관리**

- 전체 일정을 계획하고 진행도를 표시함으로써 개발일정을 한눈에 정의할 수 있었다.

**현대정밀 자재 관리 관리 플랫폼**



**3) JAVASCRIPT, JAVA, SERVLET, CS 학습**

- JAVASCRIPT를 이해하고 스크립트 언어에 대한 이해도가 높아졌다.
- 브라우저와 렌더링에 대해 이해하고 콜백에 대해 이해할 수 있었다.
- 클라이언트, 웹서버, WAS에 대해 이해할 수 있었다.
- SERVLET의 생명주기와 URL 매핑 및 REQUEST, RESPONSE에 대해 이해하였다.
- CS 학습을 통해 컴퓨터 프로그래밍에 대한 이해도를 높이고 있다.

**\*\* 31주차**

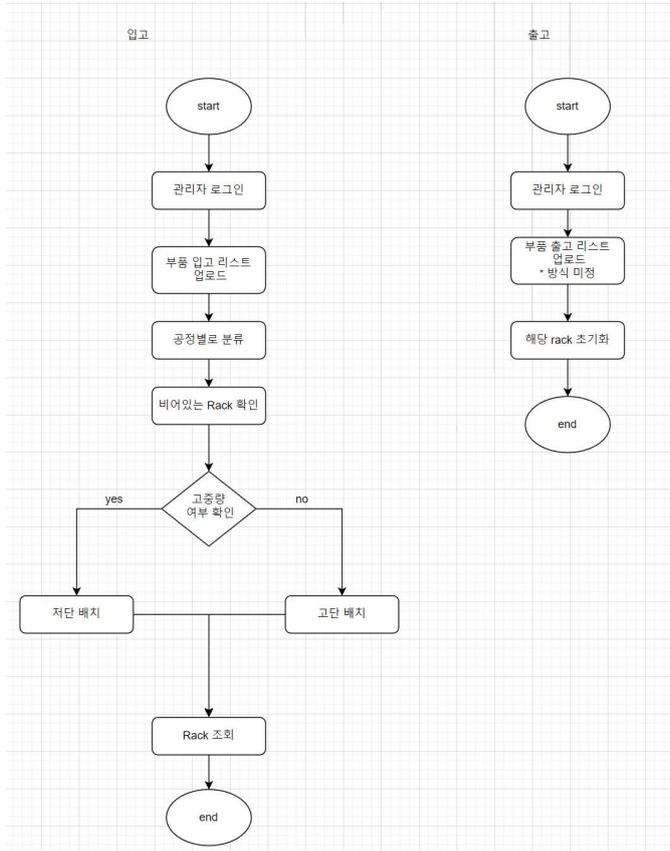
**1) 화면설계도 작성**

- 기능정의서를 기준으로 화면을 구성해 봄으로써 사용자 UX/UI와 기능에 대한 정의를 더 구체화 할 수 있었다.



## 2) 프로세스 흐름도 및 데이터베이스 설계도

- 프로세스 흐름도 및 데이터베이스 테이블을 작성하여 프로그램 흐름을 파악하였다.



### 1. 테이블 상세

#### 1) 회원정보(MEMBER)

컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null	허용	비고
MEMBER_NO	회원 번호	LONG	○				
MEMBER_ID	회원 아이디	VARCHAR(20)					
MEMBER_PWD	회원 비밀번호	VARCHAR(20)					
MEMBER_ROLE	회원 권한	VARCHAR(20)					

#### 2) Rack 기본 정보(RACKINFO) - 기본정보 // 객단위

컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null	허용	비고
RACK_NO	Rack 번호	LONG	○				
RACK_ID	Rack 아이디	VARCHAR(20)					
RACK_NAME	Rack명	VARCHAR(20)					
RACK_LOCATION	Rack위치	VARCHAR(20)					
RACK_CATEGORY	Rack분류	VARCHAR(20)					
RACK_COLUMN	Rack 열 개수	INT					
RACK_ROW	Rack 행 개수	INT					
RACK_WIDTH	Rack 가로	FLOAT					
RACK_HEIGHT	Rack 세로	FLOAT					
RACK_DEPTH	Rack 깊이	FLOAT					

#### 3) Rack 상세 정보(RACKDETAILINFO) // 칸별

컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null	허용	비고
RACK_DETAIL_NO	Rack 상세 번호	LONG	○				
RACK_NO	Rack 번호	LONG		○			
RACK_INVENTORY_NO	Rack명	VARCHAR(20)					
RACK_WEIGHT_MAX	Rack 최대 무게	LONG					
RACK_WEIGHT_MIN	Rack 최소 무게	LONG					
RACK_STATUS_YN	Rack 현재 상태	VARCHAR(2)					

#### 4) 입고(INBOUND)

컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null	허용	비고
INBOUND_NO	입고 번호	LONG	○				
IB_DATE	입고 일자	DATE					
PRODUCT_NO	제품 번호	LONG		○			
PRODUCT_AMOUNT	제품 수량	INT					

#### 5) 출고(OUTBOUND)

컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null	허용	비고
OUTBOUND_NO	출고 번호	LONG	○				
OB_DATE	출고 일자	DATE					
COMPONENT_NO	부품 번호	LONG		○			
COMPONENT_AMOUNT	부품 수량	INT					

#### 6) 공정(PROCESS) - 기본정보

컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null	허용	비고
PROCESS_NO	공정 번호	LONG	○				
PROCESS_ID	공정 아이디	VARCHAR(20)					
PROCESS_NAME	공정명	VARCHAR(20)					
PROCESS_LOCATION	공정 위치	VARCHAR(20)					

#### 7) 부품(COMPONENT) - 기본정보

컬럼명	컬럼ID	Datatype	PK	FK	Null	허용	비고
COMPONENT_NO	부품 번호	LONG	○				
COMPONENT_ID	부품 아이디	VARCHAR(20)					
COMPONENT_NAME	부품명	VARCHAR(20)					
COMPONENT_WEIGHT	부품무게	INT					
COMPONENT_CATEGORY	부품분류	VARCHAR(20)					
COMPONENT_X	부품 가로 규격	LONG			○		
COMPONENT_Y	부품 세로 규격	LONG			○		
COMPONENT_Z	부품 높이 규격	LONG			○		

## 3) JSP, EL, JSTL, JAVA, CS 학습

- SERVLET 생명주기에 대한 이해도를 기준으로 JSP에 대한 이해도가 증대 되었다.
- 리다이렉트, 포워드를 이해할 수 있었다.
- SCOPE에 대해 이해 할 수 있었다.
- BUFFER를 통한 파일 저장과 불러오기에 대한 이해도가 증대 되었다.
- CS 학습을 통해 컴퓨터 프로그래밍에 대한 이해도를 높이고 있다.

---

\*\* 32주차

1) 기업 미팅

- 기업미팅을 통해 요구사항을 확인하고 조율해 봄으로써 개발 방향을 구체화 할 수 있게 되었다.

2) REST API, SQL, JAVASCRIPT, CS 학습

- CRUD를 더 깊이 이해하게 되었고 SQL을 통한 조작 이해도 또한 증대 되었다.
- REST API를 이용한 통신에 대한 이해도가 높아졌다.
- DOM구조를 이해하고 그것을 조작할 수 있게 되었다.
- CS 학습을 통해 컴퓨터 프로그래밍에 대한 이해도를 높이고 있다.

---

년      월      일

신청인

(서명 또는 인)

확인자    과제책임교수

(서명 또는 인)

---

**울산경남지역혁신플랫폼 스마트제조엔지니어링사업단장 귀하**

---