

# Embedded System Software HW#4

Due Date : 2019. 6. 21.

## 1. 목표

실습 시간 때 배운 내용을 활용하여 간단한 **java application** 프로그램을 작성한다.

## 2. 구현

- (1) 보드에서 실행시킬 수 있는 application을 구현한다.
- (2) 모든 버튼을 생성할 때 linear layout으로 구현하도록 한다.

## 3. 기능

- (1) App실행 시 초기화면

- > 퍼즐 게임 버튼 : 퍼즐게임 페이지로 넘어간다.
- > 현재 화면에서 TextView를 통해 자신의 학번을 확인할 수 있게 한다.

- (2) 퍼즐 게임

-> 퍼즐 개수는 EditText를 통해 "row col" 형식으로 입력 받아, java file에서 dynamically 버튼을 만들어준다(Figure1. 의 (1)번 과정). 이 때 버튼의 숫자는 random하게 할당하고 버튼 중 한 개의 버튼은 빈 공간으로 다른 색의 버튼을 사용한다. 버튼의 개수는 최대 5×5까지로 한다. 빈 공간의 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽에 있는 퍼즐 중 하나를 눌렀을 경우, 해당 퍼즐과 빈 공간의 위치가 바뀌게 된다. (Figure1. 의 (2)번 과정) 이 과정을 반복하여 모든 숫자가 정렬되고 빈 공간이 우 하단에 위치하면(Figure1. 의 (3)번 과정) 퍼즐 게임이 끝나고 초기 화면(1)으로 돌아가게 된다.

- (3) 추가 구현

-> **make button**을 누르기 시작한 이후의 퍼즐게임 플레이 시간을 나타내는 타이머를 **Service**로 구현한다. 이 시간은 매 게임마다 초기화 되어야하며, 분과 초로 각각 2자리씩 출력한다(MM:SS). 시간을 출력할 위치는 자유이며, 채점자가 한 눈에 확인할 수 있는 위치면 무관하다. 보고서에는 시간을 출력하는 위치와, service를 어떻게 구현하였는지 코드를 첨부하여 설명하도록 한다.

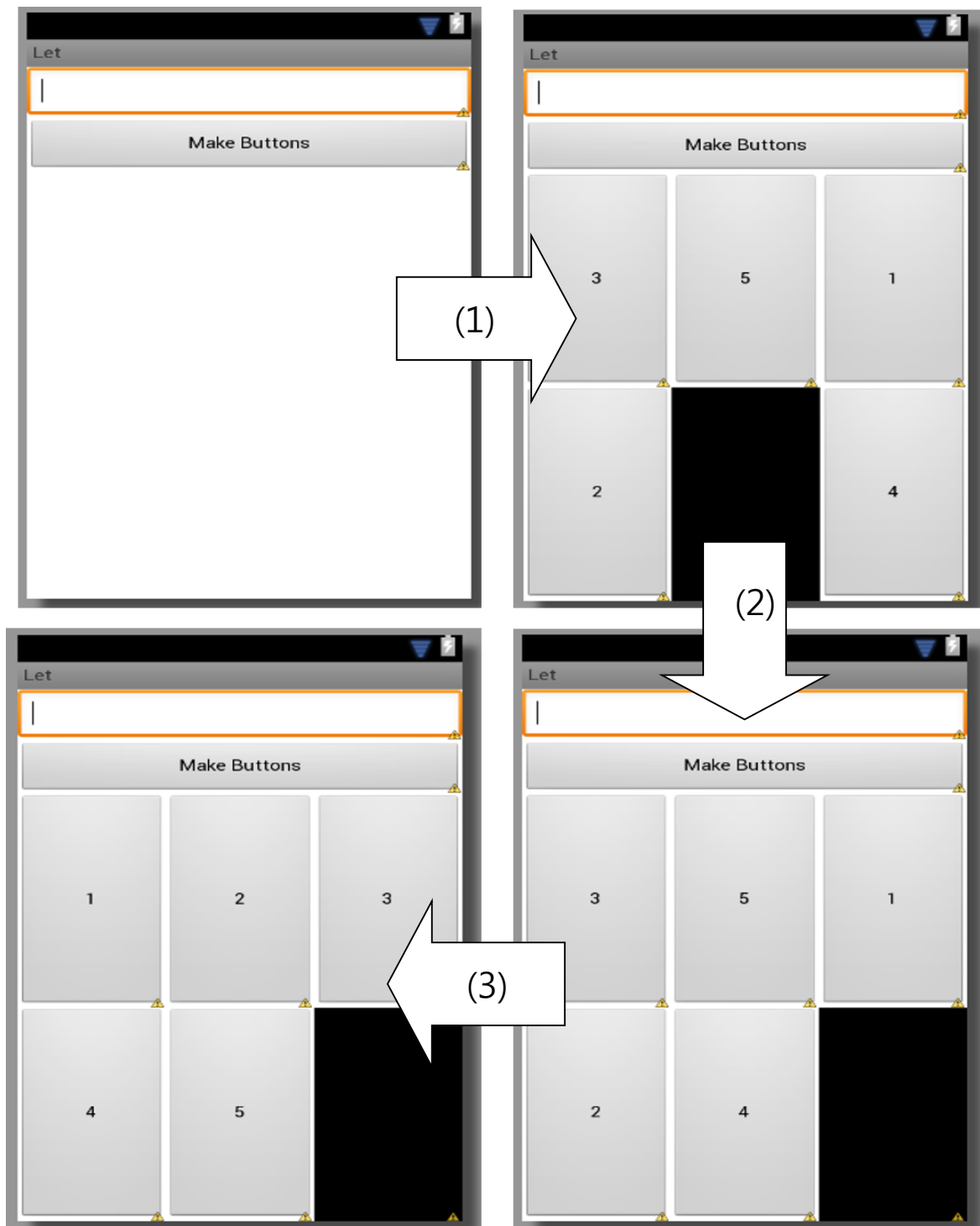


Figure 1

#### 4. 제출 방법

##### (1) 제출 파일

- > Project 파일 전체(import 할 수 있도록)
- > Document (ex. [HW4]20001234.docx or [HW4]10001234.hwp)
- > readme.txt

##### 파일 압축 방법

학번 폴더(20001234)를 생성하고, 그 안에 숙제 관련 파일, 폴더들을 저장한 뒤, 학번 폴더가 있는 위치에서 `tar -cvzf [HW4]학번.tar.gz ./학번폴더`

(2) 메일 제출 형식

[HW4]학번\_이름(ex. [HW4]20001234\_홍길동)

(3) Document를 출력하여 하드카피 제출(미제출시 문서 점수 없음)

## 5. 평가 기준

(1) 프로그램 80%, 문서 20%, 추가구현 15%(합 115%).

(2) Late, 없음. 미제출 처리

(3) 제출 형식 틀린 경우 10% 감점

(4) Copy 적발 시 0점