

2021년도 2학기 인문대생을위한애플프로그래밍 중간고사

문항#1. 답안: ()

다음 보기들 중 '내 프로그램의 시작과 끝'과 관련한 설명으로 옳은 것을 모두 고르세요: (2점, 5분)

1. Android 앱을 구성하며 우리가 직접 작성한 메서드들 중 가장 먼저 호출되는 것은 onCreate()였습니다.
2. Android 앱을 구성하는 코드들 중 onCreate() 내용물 실행이 끝나면 해당 앱의 실행이 곧 끝납니다.
3. 일반적인 C 프로그램의 경우 main() 정의 중괄호 안 내용이 곧 내 프로그램의 실행 흐름이 됩니다.

문항#2

우리의 Android 앱 뒷편에 있는 별도의 Code들이 수행하는 동작 세 가지를, 수업자료에 언급된 대로 모두 나열해 주세요. (4점, 2분)

문항#3. 답안: (관계)

XML 형식이 기본적으로 표현 가능한 관계가 무엇인지, 해당 이름을 적어 주세요. (3점, 1분)

문항#4

(문항#4 ~ 6은 서로 연계되어 있습니다. 각 문항에 걸맞는 답안을 각각 나누어 적어 주세요)

Android Studio는 우리 대신 `class R`을 정의해 줍니다. 이 때 Android Studio가 무엇을 참고하여 해당 클래스 정의를 구성해 주는지 20자 이내로 서술해 주세요. (5점, 7분)

문항#5

일반적으로 onCreate() 메서드 정의 중괄호 안에 적혀 있던 setContentView() 호출식이 갖는 의미(호출하면 구체적으로 어떤 일이 발생하는지)를 30자 이내로 서술해 주세요. (8점, 10분)

주의: 단어 'xml 파일' 및 '인스턴스'를 중심에 두고 설명을 진행해 주세요.

문항#6

위 문항들의 답안을 고려했을 때, 우리가 .java 파일의 내용을 작성할 때 적는 `findViewById(R.id.tv)`와 같은 수식이 갖는 의미를 간략히 설명해 주세요. (시점과 관련한 설명이 포함되어 있어야 해요) (총 7점, 8분)

(다음 페이지에서 계속됩니다)

문항#7

Button의 onClick event를 예로 들어, event의 이름이 갖는 의의와 해당 이벤트에 대해 지정한 event handler가 갖는 의의를 각각 적어 주세요. (총 4점, 6분)

문항#8

RadioButton을 사용할 때 RadioGroup을 곁들여 사용함으로써 얻을 수 있는 효과를 간단히 설명해 주세요. (3점, 2분)

문항#9

Margin과 padding은 비슷하면서도 조금 다릅니다. 둘의 차이점을, 어떤 버튼에 대한 margin 영역과 padding 영역의 동작상 차이(해당 영역을 눌렀을 때의 실행 양상)를 바탕으로 20자 내외로 설명해 주세요. (6점, 5분)

문항#10

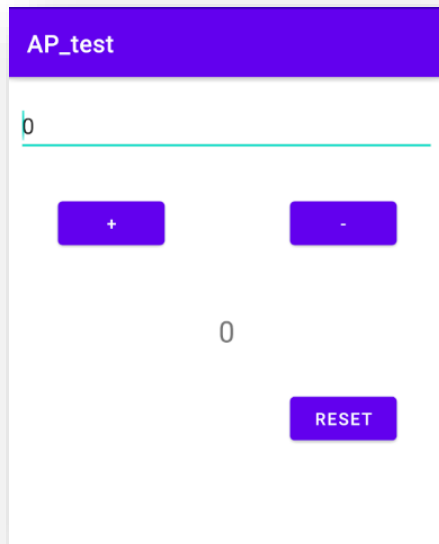
우리는 수업시간에 Layout의 일종으로 ConstraintLayout, LinearLayout, FrameLayout을 구경해 보았습니다. 가장 먼저 사용해 본 ConstraintLayout을 기준으로, 다른 두 Layout들이 갖는 상대적인 장점을 각각 간략히 설명해 주세요. (각 4점, 14분)

(다음 페이지에는 실습 문항이 있습니다)

실습 문항

이번 시험의 실습 파트에서는 '누적 덧셈/뺄셈 계산기' 앱을 문항별로 조금씩 만들어 봅니다. 그리 복잡하지 않으니 걱정 말고, 꼭 앞 문항부터 차근차근 하나씩 시도해 주세요.

완성한 앱은 아래와 같은 View들을 화면에 보이게 됩니다:



각 View들에 대한 설명을 나열하면 다음과 같습니다:

id	형식	초기 Text	클릭했을 때 수행할 동작
et	EditText (Number)	0	(없음)
bt_plus	Button	+	et의 내용을 토대로 해당 수를 '담아 두었던 수'에 더함. 더한 다음 '담아 두었던 수' 값을 토대로 tv의 Text 갱신
bt_minus	Button	-	et의 내용을 토대로 해당 수를 '담아 두었던 수'에서 뺌. 뺀 다음 '담아 두었던 수' 값을 토대로 tv의 Text 갱신
tv	TextView	0	(없음)
bt_reset	Button	RESET	'담아 두었던 수'를 0으로 만들. 그 다음 '담아 두었던 수' 값을 토대로 tv의 Text 갱신

- .xml 파일을 구성할 때 꼭 위에 적힌 id, 형식, 초기 Text를 반영해 주세요. 문항 설명 또한 위 표에 입각하여 서술되어 있습니다.

문항#11 (5점, 5분)

Android Studio를 준비하고, 새 Android project를 만들어 주세요.

- Empty Activity 선택
- 프로젝트 이름은 AP_test로 지정, 언어 및 API는 평소처럼 지정(채점 대상 아님)

문항#12 (10점, 5분)

.xml 파일에서 View들의 위치와 관련한 attribute를 아래 조건에 맞게 배치해 주세요:

- 화면 가장 위에 et를 배치(이 때 et의 세로 길이 때문에 오류가 날 수 있는데, 적당히 크게 만들어 주세요)
- 화면 한 가운데에 tv를 배치
- et 아래, tv 위에 bt_plus와 bt_minus를, 각각 좌/우에 배치
- tv 아래에 bt_plus를 배치

(예시와 동일하게 보이도록 예쁘게 맞추지는 않아도 돼요. 위 조건들만 만족하도록 적당히 배치해 주세요)

문항#13 (10점, 5분)

MainActivity.java의 클래스 정의 안, onCreate() 메서드 정의 밖에 숫자 값 하나를 기록해 두기 위한 선언 하나를 적어 주세요.

- int 형식 필드 선언 하나가 필요해요.
- 필드 이름은 자유롭게 정해도 좋으나, 지금은 number와 같은 단순한 것을 쓰는 것을 권장해요.
- 맨 처음에는 0을 담아 주세요.

문항#14 (11점, 7분)

.xml 파일에서 View들의 Text attribute들을 마저 지정한 다음, 표의 내용을 참고하여 .java 파일에 bt_plus_onClick() 정의를 먼저 작성해 주세요:

- bt_plus의 onClick attribute도 적절히 지정해 주어야 해요.
- 표에 언급된 '담아 두었던 수'는 문항#13에서 선언해 둔 그 필드에 담긴 수를 의미해요.
- 주의: 먼저 필드에 덧셈 결과 값을 기록한 다음 이를 tv에 반영해야 해요.
- 주의: tv를 갱신할 때 int 형식 값에 대한 String 표현을 만들고 그걸 Text attribute로 지정해 주어야 해요.

문항#15 (총 14점, 8분)

다른 두 버튼에 대한 event handler 정의 및 attribute 지정을 마저 수행해 앱을 완성해 주세요.

- 복붙을 적극적으로 사용하면 빠르게 마무리할 수 있을 거예요

(여기까지 오느라 고생 많았어요. 부분점수 많으니 너무 걱정 말아요)