

# 제1502회 모바일앱개발전문가 전문가 A형 정답

## <객관식>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	4	2	1	3	3	2	2	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	1	2	4	4	4	4	2	2	1
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	3	4	4	1	1	1	3	3
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
4	4	1	3	1	3	4	3	3	3

## <필답식>

번호	답 안	번호	답 안
41	SQLiteOpenHelper	51	PULL(풀); PULL Parser(풀파서); XmlPullParser
42	외래키; Foreign Key	52	putString
43	종괄호; {}	53	Content Providers; 콘텐츠 프로바이더; 컨텐츠 프로바이더
44	INSERT	54	{"Type":"모바일","eval":false,"num":2015}
45	20	55	대체키(Alternate Key)
46	AsyncTask	56	onLocationChanged
47	{"age":19,"name":"성춘향"}; {"name":"성춘향","age":19}	57	ART; 안드로이드 런타임; Android Runtime
48	관계(형)데이터모델; Relational Datamodel	58	클라이언트; client; 단말
49	getToken	59	RECEIVE_SMS
50	오픈API; OpenAPI; Open API; 오픈 API	60	count=13

※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 시작하시기 바랍니다.

- 본 문제지는 총 7페이지이며, 60문제(객관식:1번~40번, 필답형(단답식):41번~60번)로 구성되어 있습니다. 페이지와 문제수가 맞는지 확인하시기 바랍니다.
- 문제유형별 문제수 및 문제당 배점
  - 객관식 : 40문제 × 1.5점 = 60점
  - 필답형 : 20문제 × 2점 = 40점
- 합격기준
  - 합계 60점 이상
  - 유형별 점수의 40% 미만 과락

**객관식 (1-40)**

1. 다음 중 Moore가 주창한 이론으로 알맞은 것은?

- ① 비즈니스 생태계    ② 모바일 생태계
- ③ 가치사슬            ④ 생태계 계층 모형

2. 다음 중 안드로이드 운영체제의 구성이나 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 리눅스 커널을 기반으로 한다.
- ② 그래픽 엔진은 OpenGL ES를 사용한다.
- ③ 개발환경은 5.0 버전부터 ADT 사용을 권장한다.
- ④ 웹 렌더링은 웹킷 엔진을 사용한다.

3. 개인정보보호법에서 상대방의 동의 없이 개인정보를 제3자에게 제공할 경우 내려지는 벌금의 최고 금액은 얼마인가?

- ① 5백만원              ② 1천만원
- ③ 3천만원              ④ 5천만원

4. 다음에서 설명하는 모바일 악성코드로 알맞은 것은?

PC뿐만 아니라 스마트폰에서도 동작하는 악성코드이자 툴킷으로 등장 초기에는 인터넷뱅킹 거래 정보나 계좌 정보 유출을 목적으로 활동하였다. 최근에는 원격장치에서 조정할 수 있는 C&C(Command and Control) 기능이 포함되어 있다.

- ① Koler                  ② Zeus
- ③ Slocker               ④ Oleg Pliss

5. 다음 개인정보보호법에서 설명하는 권리를 가지는 것은?

- 개인정보의 처리에 관한 정보를 제공받을 권리
- 개인정보의 처리에 관한 동의 여부, 동의 범위 등을 선택하고 결정할 권리
- 개인정보의 처리 정지, 정정, 삭제 및 파기를 요구할 권리

- ① 정보주체              ② 개인정보처리자
- ③ 개인                    ④ 개인정보소유자

6. 다음 중 모바일 운영체제의 구성 요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① UI Framework    ② Kernel
- ③ Application Suite ④ Middleware

7. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 가장 알맞은 것은?

푸시 알림 서비스를 구현하려면 안드로이드인 경우에는 ( ㉠ )을/를 이용하고, iOS인 경우에는 ( ㉡ )을/를 이용한다.

- ① ㉠ GCM                ㉡ C2DM
- ② ㉠ C2DM              ㉡ GCM
- ③ ㉠ GCM                ㉡ APNS
- ④ ㉠ APNS               ㉡ GCM

8. 다음 중 푸시형 광고 형태로 알맞은 것은?

- ① 앱 내 광고            ② SMS/MMS 광고
- ③ 동영상 광고         ④ 디스플레이 광고

9. 다음 PC, 모바일, TV 등을 아우르는 개방형 플랫폼인 타이젠의 기반이 되는 운영체제는?

- ① VxWorks              ② Linux
- ③ LynxOS                ④ Unix

10. 다음 중 산업재산권에 속하지 않는 것은?

- ① 특허권                ② 상표권
- ③ 부정경쟁방지법상권리 ④ 복제권

11. 다음 중 개인정보보호법 제13조 제3호에 따라 개인 정보처리자의 자율적인 개인정보 보호활동을 촉진 하고 지원하기 위해 도입된 제도로 공공기관과 민간 기업이 일정 기준 이상의 개인정보보호 수준을 갖추면 정부가 이를 인증해 주고 외부에 공개할 수 있게 해주는 제도는 무엇인가?

- ① ePRIVACY                      ② ISMS
- ③ PIMS                              ④ PIPL

12. 다음 중 등록비중과 인기도에서 가장 상위를 차지하는 앱 분야로 알맞은 것은?

- ① 게임                              ② 음악
- ③ 헬스                              ④ 스포츠

13. 다음 중 모바일 생태계의 변화에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 수평형에서 수직형으로 바뀌고 있다.
- ② 폐쇄형에서 개방형으로 바뀌고 있다.
- ③ 스마트폰 중심에서 피쳐폰 중심으로 바뀌고 있다.
- ④ 플랫폼 사업자 중심에서 네트워크 운영자 중심으로 바뀌고 있다.

14. 다음 중 프로그램 이용기간 제한을 받는 라이선스로 가장 알맞은 것은?

- ① GPL                              ② BSD
- ③ MPL                              ④ Shareware

15. 다음 중 모바일 운영체제 시장 동향에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 모바일 운영체제는 스마트폰 뿐만 아니라 태블릿, 자동차의 IVI까지 지원하고 있다.
- ② 안드로이드가 점유율 1위를 차지하고 있다.
- ③ HTML 5 기반의 웹 앱을 지원하는 모바일 운영 체제도 등장하였다.
- ④ 리눅스 커널 기반의 블랙베리도 10 버전을 출시 하였다.

16. 다음 중 수정된 2차 저작물의 소스를 공개하지 않아도 되는 라이선스는?

- ① GPL                              ② LGPL
- ③ MPL                              ④ BSD

17. 다음 중 기술적인 측면에서의 모바일 보안위협에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 단말기 분실에 따른 모든 정보 유출
- ② 악성 애플리케이션에 의한 개인정보 유출
- ③ 소프트웨어 취약성에 따른 정보 유출
- ④ 블랙마켓에서 불법적인 애플리케이션 유통

18. 다음 중 LBS 기술을 이용한 사례로 가장 알맞은 것은?

- ① 물건에 부착된 바코드를 스마트폰으로 검색하여 관련 정보를 얻었다.
- ② 페이스북의 체크인 기능을 이용해서 내가 현재 위치한 장소를 SNS에 게시하였다.
- ③ QR 코드를 스마트폰으로 검색하여 웹사이트에 접속하였다.
- ④ 스마트폰을 이용해서 물건 값을 결제하였다.

19. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

'모바일 애플리케이션 접근성 지침'은 ( ) 제 32조 제5항의 규정에 따라 2011년 9월 제정·고시(행정 안전부고시 제2011-38호)되었다.

- ① 개인정보보호법              ② 국가정보화기본법
- ③ 공간정보산업진흥법        ④ 방송통신발전기본법

20. 다음 중 안드로이드 디자인 가이드에서 내비게이션 서랍을 해제하는 방법으로 틀린 것은?

- ① 내비게이션 서랍 영역 안에 있는 콘텐츠 터치하기
- ② 화면 상의 어느 곳에서나 좌측으로 스와이프하기
- ③ 액션 바에 있는 앱 아이콘/제목 터치하기
- ④ 이전 키 누르기

21. 안드로이드 앱 디자인에서 다양한 정보를 동시에 표시하기 위해 하나의 알림만 표시해 틈새 화면으로 이동하게 하는 형식의 알림을 의미하는 것은?

- ① 간접 알림                      ② 팝업 알림
- ③ 메뉴 알림                      ④ 소리 알림

22. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

한 앱에서 특정 액션을 수행할 때 다른 앱에게 도움을 받고 싶다는 신호를 날리는 매커니즘

- ① 액티비티                      ② 데스크
- ③ 스테퍼                        ④ 인텐트

23. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

앱의 주요 스크린 또는 주요 시각적 요소에 대한 디자인 프로토타입 제작을 위한 단계로, 앱의 시각적인 콘셉트에 대한 개발 주체간의 합동 검토를 통해 변경 및 개선점을 도출하는데 도움이 된다.

- ① GUI 디자인                      ② UX 디자인
- ③ 목업 디자인                      ④ 인터랙션 디자인

24. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

안드로이드 3.0 버전부터 도입된 (            )은/는 롱 프레스 제스처를 통해 사용자가 선택한 항목에 관련된 액션을 수행할 수 있도록 한다.

- ① 뷰 스와이프                      ② 내비게이션 서랍
- ③ 알림                              ④ 컨텍스트 액션 바

25. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

(            )은/는 버튼 또는 위젯과 같이 사용자 인터페이스 화면에서 누르기 동작으로 기능을 활성화하는 객체를 말한다.

- ① 초점                              ② 대체 텍스트
- ③ 그림                              ④ 컨트롤

26. 다음은 무엇을 설명한 것인가?

모바일 기기를 사용하여 모바일 앱을 이용하고자 하는 장애인, 고령자 등을 포함한 모든 사람들에게 이의 활용 가능성을 제공하기 위한 지침

- ① 모바일 앱 접근성 지침
- ② 모바일 웹 접근성 지침
- ③ 모바일 앱 디자인 지침
- ④ 모바일 앱 개발 지침

27. 다음 설명과 관련 있는 안드로이드 디자인 가이드로 알맞은 것은?

사용자가 간단한 제스처를 통해 효율적으로 항목과 항목 사이를 이동할 수 있게 하는 방법

- ① 뷰 스와이프                      ② 내비게이션
- ③ 액션 바                              ④ 결합 바

28. 다음 중 사용자가 어떤 시스템, 제품, 서비스를 직·간접적으로 이용하면서 느끼고 생각하는 것이 긍정적이 되도록 학술적, 실무적으로 이를 만들어 내는 일을 의미하는 것은?

- ① 사용자 경험 디자인
- ② 메뉴 디자인
- ③ 내비게이션 디자인
- ④ 사용자 인터페이스 디자인

29. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

웹 또는 모바일 앱 개발 실무에서 기획자와 디자이너 그리고 개발자 간의 커뮤니케이션 용도도 많이 사용된다.

- ① GUI                                      ② 와이어 프레임
- ③ 스토리보드                      ④ 프로토타입

30. GUI 디자인 프로세스 또한 각 기업 및 디자이너에 따라 차이가 있으나, 일반적인 프로세스를 기준으로 디자인 프로세스를 4단계로 정의하고 있다. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

1단계. 벤치마킹	2단계. 스타일가이드
3단계. 목업 디자인	4단계. ( )

- ① 메뉴 설계                      ② 스토리보드 작성
- ③ 상세 디자인                    ④ UI 정의

31. 다음 중 안드로이드 앱의 일반적인 UI에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 메인 액션 바 - 앱의 계층과 뷰를 탐색하고 중요한 작업을 다루는 요소를 담고 있는 영역
- ② 뷰 컨트롤 - 앱이 제공하는 여러 뷰를 전환하는 컨트롤
- ③ 콘텐츠 영역 - 앱의 콘텐츠를 표시하는 공간
- ④ 분할 액션 바 - 액션들을 추가 바에 배치하는 방법으로 메인 액션 바 위나 화면 상단에 배치됨

32. 다음 중 스토리보드와 유사한 개념으로 사용되는 용어로 알맞은 것은?

- ① GUI                              ② 와이어 프레임
- ③ 순서도                          ④ UX 시나리오

33. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

정보를 사람들이 이해하기 쉽도록 구조적으로 분류하는 것으로 앱의 주요 화면의 구성을 다이어그램을 통해 설명한다.

- ① 정보 구조                      ② 순서도
- ③ 와이어프레임                ④ 스토리보드

34. 다음 iOS 앱 검색 바 디자인 가이드라인 중 틀린 것은?

- ① 'Search', 'Google'과 같은 표시자를 출력할 수 있다.
- ② 즐겨 찾기 버튼을 출력할 수 있다.
- ③ 수정 버튼을 출력할 수 있다.
- ④ 검색 결과 목록 아이콘을 출력할 수 있다.

35. 다음 설명과 관련 있는 안드로이드 디자인 가이드로 알맞은 것은?

일반적인 안드로이드 앱은 최상위 수준의 뷰와 세부 (Detail)/편집(Edit) 뷰로 구성되며, 정보 구조가 깊고 복잡할 경우 카테고리 뷰 또는 리스트 뷰가 최상위 수준과 세부 뷰를 연결한다.

- ① 앱 구조                          ② 내비게이션
- ③ 액션 바                         ④ 결합 바

36. 다음 중 모바일 앱 접근성 지침으로 틀린 것은?

- ① 사용자 인터페이스 요소들의 배치를 일관성 있게 제공하는 것이 바람직하다.
- ② 광과민성 발작을 일으킬 수 있는 콘텐츠를 제공하지 않는 것이 바람직하다.
- ③ 자동으로 재생되는 배경음을 사용하는 것이 바람직하다.
- ④ 컨트롤은 충분한 간격으로 배치하는 것이 바람직하다.

37. 다음 중 안드로이드의 각종 파일 경로를 얻어오는 함수에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내장메모리의 기본 파일들이 저장되는 경로는 File Context.getFileDir()로 얻어온다.
- ② 내장메모리의 특정 파일 경로는 File Context.getFileStreamPath(String filename)로 얻어온다.
- ③ 외장메모리의 루트 경로는 Environment.getExternalStorageDirectory() 함수로 얻어온다.
- ④ SQLite 데이터베이스 DB파일은 SQLite.getDBFilePath() 함수로 얻어온다.

38. 다음 중 Ajax에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Ajax는 Javascript 기술을 활용한 비동기적 통신방법이다.
- ② Ajax를 활용하면 페이지 이동없이 웹페이지를 동적으로 업데이트할 수 있다.

- ③ Ajax를 이용하기 위해서는 클라이언트에 별도 소프트웨어를 설치해야 한다.
  - ④ Ajax는 XML, JSON과 같은 데이터 포맷을 클라이언트와 서버가 교환할 수 있도록 해준다.
39. 안드로이드에서 UI 조작은 UI 스레드에서만 가능한데 이를 위해 안드로이드가 제공하는 처리방법이 아닌 것은?
- ① Activity.runOnUiThread(Runnable)
  - ② View.post(Runnable)
  - ③ Activity.postUiThread(Runnable, long)
  - ④ View.postDelayed(Runnable, long)
40. 다음 중 오디오 캡처 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① MediaRecorder.setAudioSource() : 오디오 소스를 설정
  - ② MediaRecorder.setOutputFile() : 출력 파일명 설정
  - ③ MediaRecorder.prepare() : 오디오 캡처 시작
  - ④ MediaRecorder.release() : 오디오 캡처 종료 후 자원 해제

**단답식 (41-60)**

41. 안드로이드는 SQLite 데이터베이스를 지원한다. 데이터베이스를 생성, 업그레이드나 실행 시 사용되는 헬퍼 클래스 이름을 작성하시오.
42. 참조 무결성을 유지하기 위한 필수 조건으로 어떤 테이블의 기본 키를 참조하는 애트리뷰트(속성)를 무엇이라 하는가?
43. JSON 데이터자료형에서 배열을 표시하기 위해서는 대괄호[]를 사용한다. 그러면 이름/값 쌍의 집합으로 객체를 표시하기 위해 사용되는 기호는 무엇인가?

44. 구조화 질의어(SQL)에서, 테이블 또는 뷰에 한 개 이상의 행(튜플)을 추가하기 위한 데이터 조작 언어는 무엇인가?
45. 아래 두 개의 테이블을 이용한 다음 질의의 결과 행의 개수는 몇 개인가? (열이름은 포함하지 않음)

질의 : select \* from dept, salgrade;

DEPT 테이블		
DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

  

SALGRADE 테이블		
GRADE	LOSAL	HISAL
1	700	1200
2	1201	1400
3	1401	2000
4	2001	3000
5	3001	9999

46. 안드로이드는 메인 스레드와 워커스레드의 분리 구조를 보다 쉽게 구현하도록 도와주는 추상클래스를 제공하는데 이 클래스는 onPreExecute(), doInBackground(), onProgressUpdate(), onCancelled(), onPostExecute() 등의 주요한 함수를 제공한다. 백그라운드 스레드에서 실행되는 비동기 클래스명을 작성하시오.
47. 아래는 구글 오픈소스 프로젝트 중 하나이며 java에서 사용하는 객체를 JSON으로 만들어주는 Gson 라이브러리의 파싱 예제이다. System.out.print에서 예상되는 결과를 작성하시오.

```
import com.google.gson.Gson;
import com.google.gson.GsonBuilder;

class MyBag {
    public int age = 19;
    public String name = "성춘향";
    public transient String lover = "이몽룡";
    MyBag() {}
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        MyBag data = new MyBag();
        Gson gson = new GsonBuilder().create();

        System.out.print(gson.toJson(data));
    }
}
```

- 48. 지금까지 제안된 데이터 모델들 중에서 가장 개념이 단순한 데이터 모델의 하나로서 IBM 연구소의 E.F. Codd가 1970년에 제안된 모델은?
- 49. GCM을 활성화 하기 위해서 com.google.android.gms.gcm.GoogleCloudMessaging 클래스의 register() 함수를 호출하여 앱을 등록하고 고유한 식별자를 리턴받아야 했다. 구글은 2015년 5월부터 해당 함수를 더 이상 사용하지 않고(deprecated) 새로운 InstanceID API를 사용하도록 권장했는데 com.google.android.gms.iid.InstanceID API에서 토큰을 받아오는 함수의 함수명이 무엇인지 작성하시오.
- 50. 최근 공공기관들이 보유하고 있는 공공정보를 개방하여 일반 개발자들이 직접 응용프로그램과 다양한 서비스를 개발할 수 있도록 다양한 방식으로 공개하고 있는데 이중 특히 API 방식으로 공개 하는 것을 무엇이라고 하는지 작성하시오.

- 51. Dom과 SAX의 각 장점을 취합한 파서로서 문서의 끝이 나올 때까지 무한 반복을 돌면서 각 문제의 이벤트를 검사하여 원하는 값을 필터링 하는 파서는 무엇인가?
- 52. 다음은 Shared Preference의 Editor 객체 함수를 이용해서 문자열 형태의 정보를 저장하는 예제이다. 밑줄 친 부분에 문자열을 추가하는 Editor 객체가 제공하는 함수를 작성하시오.

```
SharedPreferences mPref = getSharedPreferences
("Configure", Context.MODE_PRIVATE);
SharedPreferences.Editor spEd = mPref.edit();
spEd._____("Config", "On");
spEd.apply();
```

- 53. 안드로이드 OS의 애플리케이션 프레임워크 중 응용 프로그램 간의 데이터를 공유 관리하는 컴포넌트는 무엇인가?
- 54. 다음은 자바에서 사용한 JSON 라이브러리의 파싱 예제이다. System.out.print에서 예상되는 결과를 작성하시오.

```
import org.json.simple.JSONObject;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        JSONObject obj = new JSONObject();
        obj.put("Type", "모바일");
        obj.put("num", new Integer(2015));
        obj.put("eval", 3 > 5);

        String Result = obj.toString();

        System.out.print(Result);
    }
}
```

55. 하나의 테이블에서 후보 키가 두 개 이상 있을 때 기본키를 제외한 나머지 키를 무엇이라 하는가?

56. 다음 안드로이드에서 제공하는 LocationManager API에서 위치정보가 갱신될 경우 통지받는 콜백 함수에서 밑줄 친 부분에 위치정보가 변경되었을 때 호출되는 함수를 작성하시오.

```
LocationListener locationListener = new LocationListener()
{
    public void _____(Location location) {
        makeUseOfNewLocation();
    }
    ....
}
```

57. 다음 괄호 안에 들어갈 알맞은 말을 작성하시오.

안드로이드는 자바(Java) 언어를 사용하기 때문에 Dalvik 가상머신(VM)이 필수적으로 요구되었으나 전체적인 성능 저하와 배터리 소모가 늘어나는 단점이 지적되어 구글은 안드로이드 OS 4.4에서 ( ) 모드를 시범적으로 탑재하고 안드로이드 5.0에서 정식으로 채택하였다.

58. 네트워크를 통하여 다른 컴퓨터 시스템 상의 원격 서비스에 즉 서버에 접속할 수 있는 응용 프로그램이나 서비스를 무엇이라고 하는지 작성하시오.

59. 새로 수신되는 문자메시지(SMS)를 감지하고, 그 내용 등을 확인할 수 있는 안드로이드 어플리케이션을 개발할 때 매니페스트 파일에 적절한 권한을 기술해야 하는데 다음의 밑줄 친 부분에 들어갈 권한을 작성하시오.

```
<uses-permission android:name="android.permisio
n._____" />
```

60. 다음은 자바에서 사용한 XML 파서의 예제이다. System.out.print에서 예상되는 결과를 작성하시오.

```
try
{
    XmlPullParserFactory factory = XmlPullParserFactory.newInstance();
    factory.setNamespaceAware(true);
    XmlPullParser xpp = factory.newPullParser();
    int count = 0;
    xpp.setInput(new StringReader(" <people>\n" +
        " <person ><name>이몽룡</name> <age>19</age>
</person>\n" +
        " <person ><name>성춘향</name> <age>18</age>
</person>\n" +
        " <person ><name>이순신</name> <age>49</age>
</person>\n" +
        " <person ><name>강감찬</name> <age>39</age>
</person>\n" +
        " </people>"));
    int eventType = xpp.getEventType();
    while (eventType != XmlPullParser.END_DOCUMENT) {
        if (eventType == XmlPullParser.START_DOCUMENT) {
        } else if (eventType == XmlPullParser.START_TAG) {
            count++;
        } else if (eventType == XmlPullParser.END_TAG) {
        } else if (eventType == XmlPullParser.TEXT) {
        }
        eventType = xpp.next();
    }
    System.out.print("count=" + count);
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
```

- ※ 다음 사항을 확인하신 후 시험을 종료하시기 바랍니다.
- 문제지에 있는 문제유형 (A, B)과 답안지에 표기한 문제 유형이 동일합니까?
  - 수검번호는 빈칸에 뒷자리 6자리, 생년월일은 빈칸에 6자리 수를 정확히 기재한 후 각각 표기하였습니까?
  - 문제에 대한 답안을 모두 기입하였습니까?