



- ✓ Soru kâğıdına **adınız, soyadınız** ve **numaranız** dışında başka hiçbir şey yazmayınız.
- ✓ Sınav süresi **100** dakikadır.

Soru 1:

Android Uygulama Projesine ait aşağıda **XML** kodu verilen ekran tasarımının görünümünü oluşturunuz. (30 p)

```
<RelativeLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">
    <TextView
        android:id="@+id/textView1"
        android:text="XXX&#160;&#160;&#160;&#160;&#160;&#160;"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentTop="true"
        android:layout_alignParentLeft="true"
        android:layout_marginTop="10dp" />
    <EditText
        android:id="@+id/editText1"
        android:text=""
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_toRightOf="@id/textView1"
        android:ems="10" >
    <requestFocus />
</EditText>
<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:text="YYYYYY"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView1"
    android:layout_marginTop="10dp"
    />
<EditText
    android:id="@+id/editText2"
    android:text=""
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_toRightOf="@id/textView2"
    android:layout_below="@id/textView1"
    android:ems="10" >
</EditText>
<Button android:id="@+id/button1"
    android:text="ZZZ"
    android:onClick="onClick"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView2"/>
</RelativeLayout>
```

Soru 2:

Android Uygulama Projesi için serbest çizim yaklaşımına bağlı olarak bir boyama (paint) uygulaması geliştirilecektir. Buna göre, aşağıdaki verilen kod parçalarını dikkate alarak **switch-case** deyimindeki **(GEREKLİ KODLAR YAZILACAK)** satırlarına gerekli olabilecek program kod parçalarını yazınız (çağrılacak metodlar **Canvas.drawPath(Path yol, Paint boya), View.invalidate(), Path.lineTo(float x, float y), Path.moveTo(float x, float y)** ve **Path.reset()**) ve ayrıca silme işlemi için basit bir algoritma geliştiriniz. (30 p)

```
private Path çizYol; //çizim yolu
private Paint çizBoya, tuvalBoya; //Boyamalar
private Canvas çizTuval; //çizim tuvalı
Bitmap tuvalBitmap; //çizim tuvalı için bitmap

@Override
protected void onSizeChanged(int genis, int yuksek, int eskiG, int eskiY) {
    super.onSizeChanged(genis, yuksek, eskiG, eskiY);
    tuvalBitmap = Bitmap.createBitmap(genis, yuksek, Bitmap.Config.ARGB_8888);
    çizTuval = new Canvas(tuvalBitmap);
}

@Override
protected void onDraw(Canvas tuval) {
    tuval.drawBitmap(tuvalBitmap, 0, 0, tuvalBoya);
    tuval.drawPath(çizYol, çizBoya); //hareket edilen noktalara ait yolu çiz
}

@Override
public boolean onTouchEvent(MotionEvent olay) {
    float dokunulanX = olay.getX(); float dokunulanY = olay.getY();
    switch (olay.getAction()) {
        case MotionEvent.ACTION_DOWN:
            //Başlangıç noktası (GEREKLİ KODLAR YAZILACAK)
            break;
        case MotionEvent.ACTION_MOVE:
            //Ara (hareket edilen) nokta (GEREKLİ KODLAR YAZILACAK)
            break;
        case MotionEvent.ACTION_UP:
            //Bitiş noktası (GEREKLİ KODLAR YAZILACAK)
            break;
        //...
    }
    //...
    return true;
}
```

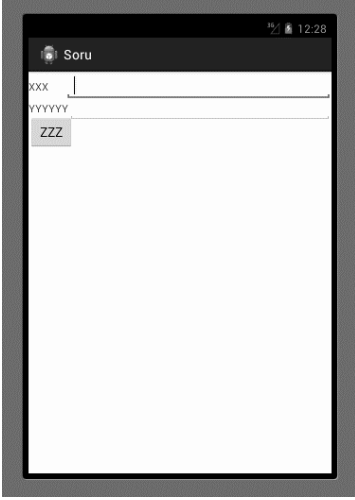


Soru 3:

Ana aktivite ekranından kullanıcıdan girdisi alınan karakter dizisinin, diğer bir aktiviteye (ikinci aktiviteye) **Uri, Bundle** ve **Intent** tipli nesnelere gönderilerek/alınarak karakter dizisinin uzunluğu bir **Toast** iletilisiyle ikinci aktivitenin ekranına yazdırılacaktır. Bu göre, ekran tasarımı ve diğer işlemler için **XML** kodlarının yazıldığını varsayarak bir Android Uygulama Projesi için gerekli kod parçalarını **Java** programlama dilinde yazınız. (40 p)



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
2015-2016 Eğitim-Öğretim Güz Yarıyılı
Windows Programlama Final Sınavı Soruları



C.2) Ayrıntılar için-> <http://tutsplus.com/authors/sue-smith>

```
@Override
public boolean onTouchEvent(MotionEvent olay) {
    float dokunulanX = olay.getX();
    float dokunulanY = olay.getY();

    switch (olay.getAction()) {
        case MotionEvent.ACTION_DOWN:
            çizYol.moveTo(dokunulanX, dokunulanY);
            break;
        case MotionEvent.ACTION_MOVE:
            çizYol.lineTo(dokunulanX, dokunulanY);
            break;
        case MotionEvent.ACTION_UP:
            çizYol.lineTo(dokunulanX, dokunulanY);
            çizTuval.drawPath(çizYol, çizBoya);
            çizYol.reset();
            break;
        default:
            return false;
    }
    invalidate();
    return true;
}
```

Arkaplan rengine boyama işlemiyle yapılabilir.

C.3)

```
public void onClick(View v) {
    Uri uri = Uri.parse("ktu://www.ceng.edu.tr/yeni");
    Intent yeniAktivite = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, uri);
    iletiEkran = edtSayi.getText().toString();
    yeniAktivite.putExtra("str", iletiEkran);
    startActivity(yeniAktivite);
}

////////////////////////////////////
public class YeniAktivite extends Activity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_yeni);
    }

    public void onClick(View v) {

        Intent yeniAktivite = getIntent();
        Bundle girdi = yeniAktivite.getExtras();
        if (girdi != null) {
            String str = girdi.getString("str");
            Long uzun = (long) str.length();
            Toast.makeText(getApplicationContext(), uzun.toString(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}
```