



```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    //uygAdi = "Arasınan Soru"  
    setTitle(uygAdi); // üye değişken  
  
    LinearLayout anaPen = new LinearLayout(this);  
    anaPen.setOrientation(LinearLayout.VERTICAL);  
    edtSayi = new EditText(this); // üye değişken  
    edtSayi.setText("0");  
    anaPen.addView(edtSayi);  
  
    btnIkili = new Button(this); // üye değişken  
    btnIkili.setText("İkili");  
    btnIkili.setOnClickListener(new OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            // üye değişken  
            iletiEkran = edtSayi.getText().toString();  
            Long sayi = Long.valueOf(iletiEkran).longValue();  
            // üye fonksiyon (metot)  
            sayi = ikili(sayi.longValue());  
            Toast.makeText(MainActivity.this,  
                sayi.toString(), Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        }  
    });  
    anaPen.addView(btnIkili);  
  
    btnFak = new Button(this); // üye değişken  
    btnFak.setText("Faktöriyel");  
    btnFak.setOnClickListener(new OnClickListener() {  
        @Override  
        public void onClick(View v) {  
            iletiEkran = edtSayi.getText().toString();  
            Long sayi = Long.valueOf(iletiEkran).longValue();  
            // üye fonksiyon (metot)  
            sayi = faktoriyel(sayi.longValue());  
            Toast.makeText(MainActivity.this,  
                sayi.toString(), Toast.LENGTH_SHORT).show();  
        }  
    });  
    anaPen.addView(btnFak);  
  
    setContentView(anaPen);  
}
```



Yandaki program kod parçasında, bir düzenleme kutusundan onlu tabanda pozitif bir tamsayı girdisi alınmaktadır. Daha sonra sayının ikili tabandaki karşılığı ve onlu tabandaki faktöriyel özel/korunmuş/genel üye niteliğine sahip metotlarla hesaplanmakta ve sonuçlar, düğmelerin tıklanma olaylarıyla ilişkilendirilen metotlarla ekrana yazdırılmaktadır (Ekran görünümüne bakınız).

Soru 1) Program kod parçasında “//üye değişken” şeklinde açıklama satırı içeren satırlar için ilgili özel/korunmuş/genel üye değişken bildirimlerini yapınız. Girilen sayıyı ikili tabandaki sayıya çevirecek ve girilen sayının faktöriyelini hesaplayacak özel/korunmuş/genel metotların tanımlamalarını yapınız.

Soru 2) Düğmelere tıklama olayları için dinleyici ekleme işlemlerini “isimli iç sınıf tanımlaması yaklaşımıyla” yapınız.

Ayrıca, girilen sayıyı ikili tabandaki sayıya çevirme ve sayının faktöriyelini hesaplama işlemlerinde iki ayrı düğme için tek bir tane “public void onClick(View v)” metot tanımlaması yapılabilir mi? Gerekli kod parçalarını da yazarak kısaca açıklayınız.

Soru 3) Düğmelere tıklama olayları için dinleyici ekleme işlemlerini “aynı paket içerisinde ayrı bir Java dosyasında sınıf tanımlaması yaklaşımıyla” yapınız.

Soru 4) Düğmelere tıklama olayları için dinleyici ekleme işlemlerini “XML tabanlı yaklaşımla” yapınız (Ekran düzeniyle ilgili main.xml dosyasının oluşturulduğunu varsayabilir ve varsayılan id değerlerini kullanabilirsiniz).

Soru kâğıdına adınız, soyadınız ve numaranız dışında başka hiçbir şey yazmayınız.

Sınav süresi 120 dakikadır.

Başarılar



c.1)

```
public class MainActivity extends Activity {  
  
    protected Button btnIkili, btnFak;  
    protected String iletEkran;  
    protected String uygAdi = "Arasınava Soru";  
    protected EditText edtSayi;  
    protected long faktoriyel(long n)  
    {  
        return n>1 ? n*faktoriyel(n-1) : 1;  
    }  
    protected long ikili(long n)  
    {  
        return n>1 ? 10*ikili(n/2)+n%2:n%2;  
    }  
}
```

c.2)

```
@Override  
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
  
    setTitle(uygAdi);  
    LinearLayout anaPen = new LinearLayout(this);  
    anaPen.setOrientation(LinearLayout.VERTICAL);  
  
    edtSayi = new EditText(this); // üye değişken  
    edtSayi.setText("0");  
    anaPen.addView(edtSayi);  
  
    btnIkili = new Button(this); // üye değişken  
    btnIkili.setText("İkili");  
    btnIkili.setOnClickListener(new Tikla());  
  
    anaPen.addView(btnIkili);  
  
    btnFak = new Button(this); // üye değişken  
    btnFak.setText("Faktöriyel");  
    btnFak.setOnClickListener(new Tikla());  
  
    anaPen.addView(btnFak);  
  
    setContentView(anaPen);  
}  
  
private class Tikla implements OnClickListener {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        iletEkran = edtSayi.getText().toString();  
        Long sayi = Long.valueOf(iletEkran).longValue();  
  
        if(v == btnFak)  
            sayi = faktoriyel(sayi.longValue());  
        if(v == btnIkili)
```

Soru kâğıdına **adınız, soyadınız** ve **numaranız** dışında başka hiçbir şey yazmayınız.

Sınav süresi **120** dakikadır.

Başarılar



```
        sayi = ikili(sayi.longValue());  
        Toast.makeText(MainActivity.this, sayi.toString(),  
Toast.LENGTH_SHORT).show();  
    }  
}
```

c.3)

```
class Tikla implements OnClickListener {  
    private MainActivity nesRef;  
    private String iletEkran;  
  
    Tikla(MainActivity nesRef) {  
        this.nesRef = nesRef;  
    }  
  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        iletEkran = nesRef.edtSayi.getText().toString();  
        Long sayi = Long.valueOf(iletEkran).longValue();  
  
        if (v == nesRef.btnFak)  
            sayi = nesRef.faktoriyel(sayi.longValue());  
        if (v == nesRef.btnIkili)  
            sayi = nesRef.ikili(sayi.longValue());  
        Toast.makeText(nesRef, sayi.toString(),  
Toast.LENGTH_SHORT).show();  
    }  
}  
  
@Override  
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
  
    setTitle(uygAdi);  
    LinearLayout anaPen = new LinearLayout(this);  
    anaPen.setOrientation(LinearLayout.VERTICAL);  
  
    edtSayi = new EditText(this); // üye değişken  
    edtSayi.setText("0");  
    anaPen.addView(edtSayi);  
  
    btnIkili = new Button(this); // üye değişken  
    btnIkili.setText("İkili");  
    btnIkili.setOnClickListener(new Tikla(this));  
  
    anaPen.addView(btnIkili);  
  
    btnFak = new Button(this); // üye değişken  
    btnFak.setText("Faktöriyel");  
    btnFak.setOnClickListener(new Tikla(this));  
  
    anaPen.addView(btnFak);  
  
    setContentView(anaPen);  
}
```

Soru kâğıdına **adınız, soyadınız** ve **numaranız** dışında başka hiçbir şey yazmayınız.

Sınav süresi **120** dakikadır.

Başarılar



c.4)

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
  
    setContentView(R.layout.activity_main);  
    btnIkili = (Button) findViewById(R.id.button1);  
    btnFak = (Button) findViewById(R.id.button2);  
    edtSayi = (EditText) findViewById(R.id.editText1);  
}  
  
public void onClick(View v) {  
    iletiEkran = edtSayi.getText().toString();  
    Long sayi = Long.valueOf(iletiEkran).longValue();  
  
    if(v == btnFak)  
        sayi = faktoriyel(sayi.longValue());  
    if(v == btnIkili)  
        sayi = ikili(sayi.longValue());  
    Toast.makeText(MainActivity.this, sayi.toString(),  
    Toast.LENGTH_SHORT).show();  
}
```

```
<Button  
    android:id="@+id/button1"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="@string/btnIkili"  
    android:onClick="onClick"/>
```

```
<Button  
    android:id="@+id/button2"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:text="@string/btnFak"  
    android:onClick="onClick"/>
```

Soru kâğıdına **adınız**, **soyadınız** ve **numaranız** dışında başka hiçbir şey yazmayınız.

Sınav süresi **120** dakikadır.

Başarılar