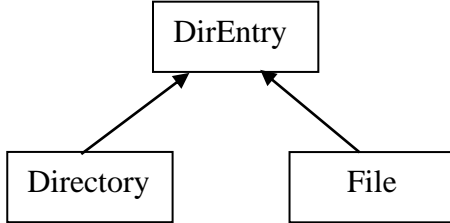


**C ve Sistem Programcıları Derneği**  
**Java ile Nesne Yönelimli Programlama**  
**Çalışma Sorusu**

**Soru:** Bir dizin yapısını temsil eden aşağıdaki sınıfları ve örnek programı yazınız:

- Uygulamada toplam üç sınıf bulunmaktadır. Sınıf diagramı şöyledir:



*Directory* sınıfı dizini, *File* sınıfı dizin içerisindeki dosyayı temsil etmektedir. Dizin ile dosya kavramlarının ortak özellikleri *DirEntry* sınıfında toplanmıştır.

*DirEntry* sınıfı aşağıdaki veri elemanlarına sahip olmalıdır:

```
public enum EntryType {FILE, DIRECTORY}

public class DirEntry {
    private String m_name;           /* dosya ya da dizinin ismi */
    private DateTime m_cdate;        /* dosya ya da dizinin yaratım tarih ve zamanı */
    private EntryType m_type;        /* giriş bir dizin mi, yoksa dosya mı? */
    /* ... */
}
```

*m\_cdate* referansına ilişkin tür için, çalışma sorusu olarak verilmiş olan `org.csystem.datetime` paketi içerisindeki `DateTime` sınıfını kullanınız. *DirEntry* sınıfına gerekli görülen veri elemanları ve metotlar sizin tarafınızdan eklenmelidir.

*Directory* sınıfının veri elemanları ise şöyledir:

```
public class Directory extends DirEntry {
    private ArrayList<DirEntry> m_entries;
    /* ... */
}
```

Sınıfın *m\_entries* isimli collection elemanı dizin ya da dosyaları *DirEntry* olarak tutmaktadır. *DirEntry* sınıfının *m\_type* elemanına bakılarak *Directory* ya da *File* türlerine dönüştürülmelidir. Sınıfa gerekli görülen veri elemanları ve metotlar sizin tarafınızdan eklenmelidir.

*File* sınıfının veri elemanları da şöyle olmalıdır:

```
public class File extends DirEntry {
    private long m_size;
    /* ... */
}
```

Sınıfın *m\_size* isimli veri elemanı dosyanın uzunluğunu tutmaktadır. (Dizinlerin uzunluğu olmadığına

yalnızca dosyaların uzunluğu olduğuna dikkat ediniz). Sınıfa gerekli görülen veri elemanları ve metotlar sizin tarafınızdan eklenmelidir.

Yukarıdaki yapıyı kullanarak aşağıdaki dizin yapısını oluşturunuz:

```
Root
  a.dat
  b.dat
  Util <DIR>
    c.dat
    e.dat
    Temp <DIR>
      f.fat
      g.dat
    h.txt
  j.dat
  Bin <Dir>
    k.dat
    l.dat
```

Dosya ve dizinlerin yaratım tarihlerini, dosyaların uzunluklarını istediğiniz gibi verebilirsiniz. Programda bir tane *Directory* sınıfı türünden *root* isimli eleman olmalıdır. Daha sonra yukarıdaki dizin yapısı bunun içerisine doldurulmalıdır:

```
public static void main(String [] args)
{
    Directory root = new Directory(...);
    //...
}
```

**Açıklama:** JavaSE’de bulunan tarih-zaman işlemlerine ilişkin sınıflar ve dosya işlemlerine ilişkin sınıflar kullanılmayacaktır.

**Çözümlerinizi eğitmene kontrol ettiriniz.**

**Tekrar yapıyor musunuz?...**

**İyi Çalışmalar...**