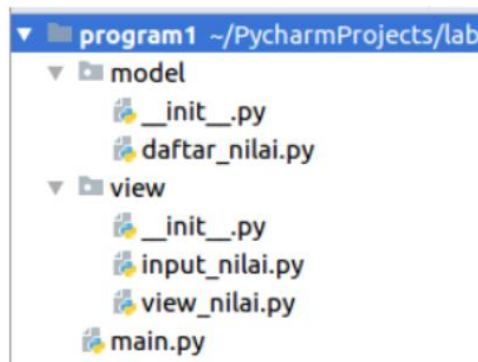


Nama : Selma Ohoira
NIM : 312210727
Kelas : TI.22.C9
Mata Kuliah : Bahasa Pemograman
Dosen Pengampu : Agung Nugroho, S.Kom, M.Kom



Project UAS

- Buatlah *package* dan *modul* dengan struktur seperti berikut:



- ✓ **daftar_nilai.py** berisi modul untuk: tambah_data, ubah_data, hapus_data, dan cari_data
- ✓ **view_nilai.py** berisi modul untuk: cetak_daftar_nilai, cetak_hasil_pencarian
- ✓ **input_nilai.py** berisi modul untuk: input_data yang meminta pengguna memasukkan data.
- ✓ **main.py** berisi program utama (menu pilihan yang memanggil semua menu yang ada)

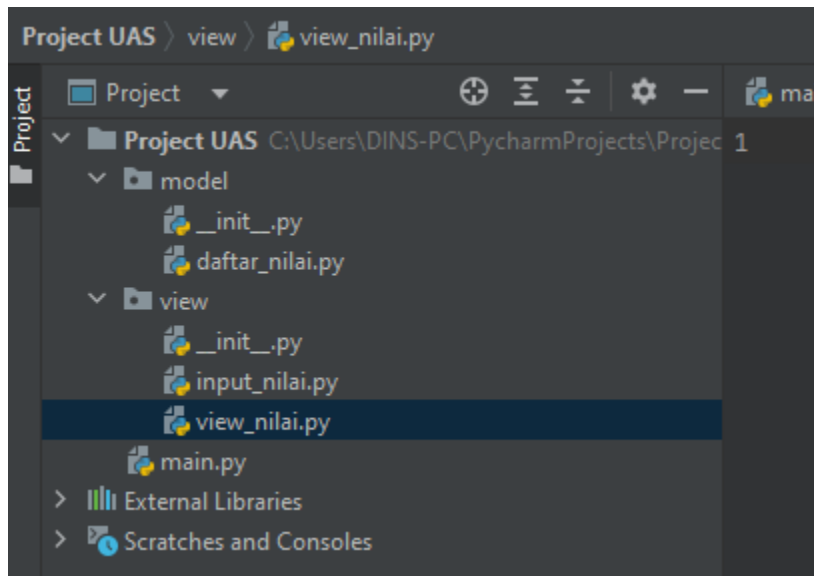
Penjelasan :

Pada project tersebut terdapat directory model dan view yang merupakan sebuah package yang di dalamnya terdapat sekumpulan modul python. Yang dimana pada struktur diatas package model berisi modul daftar_nilai.py serta file python yang bernama __init__.py. Sedangkan package view isinya terdapat modul input_nilai.py dan view_nilai.py serta file python juga yang bernama __init__.py.

Pada file python __init__.py berfungsi untuk memberi tahu python interpreter bahwa folder tersebut adalah sebuah package. Jadi setiap direktori atau folder yang berisi modul constructor __init__.py akan diperlakukan sebagai package. Sedangkan file python main.py berisi program utama (menu pilihan yang memanggil semua menu yang ada).

Pembuatan Program

1. Langkah pertama yaitu membuat Package terlebih dahulu (disini menggunakan PyCharm)



2. Setelah itu membuat program di modul daftar_nilai.py yang berisi tambah_data, ubah_data, hapus_data, dan cari_data.

Tambah Data

Fungsi tambah_data() untuk menambahkan data mahasiswa seperti nama, nim, nilai tugas, nilai uts dan nilai uas dengan menggunakan fungsi nama_input(), nim_input(), tugas_input(), uts_input(), uas_input(). Data yang diinput akan masuk ke dalam direktori data_mahasiswa = {}.

```
data_mahasiswa = {}

def tambah_data():
    global data_mahasiswa
    print()
    print("Tambah Data")
    nama = nama_input()
    nim = nim_input()
    tugas = tugas_input()
    uts = uts_input()
    uas = uas_input()
    nilai_akhir = (tugas * 30 / 100) + (uts * 35 / 100) + (uas * 35 / 100)
    data_mahasiswa[nama] = [nim, tugas, uts, uas, nilai_akhir]
    return data_mahasiswa
```

Ubah Data

- Fungsi ubah_data() untuk mengubah data mahasiswa berdasarkan nama, lalu masukkan data yang ingin diubah.

- Jika sebelumnya belum menginput data, maka akan ditampilkan tulisan Data nilai{0} tidak ada

```
def ubah_data():
    print()
    print("Ubah Data Mahasiswa")
    nama = input("Nama      : ")
    if nama in data_mahasiswa.keys():
        nim = input("NIM      : ")
        tugas = int(input("Nilai Tugas : "))
        uts = int(input("Nilai UTS   : "))
        uas = int(input("Nilai UAS   : "))
        nilaiakhir = ((tugas) * 30 / 100 + (uts) * 35 / 100 + (uas) * 35 /
100)
        data_mahasiswa[nama] = [nim, tugas, uts, uas, nilaiakhir]
    else:
        print("Data nilai{0} tidak ada".format(nama))
```

Hapus Data

- Fungsi hapus_data() untuk menghapus data mahasiswa berdasarkan nama.
- Jika sebelumnya belum menginput data, maka akan ditampilkan tulisan Data {0} tidak ada.

```
def hapus_data():
    print()
    print("Hapus Data Mahasiswa")
    nama = input("Nama      : ")
    if nama in data_mahasiswa.keys():
        del data_mahasiswa[nama]
    else:
        print("Data {0} tidak ada".format(nama))
    return
```

Cari Data

Fungsi cari_data() untuk mencari data mahasiswa berdasarkan nama.

```
def cari_data():
    print()
    print("Cari Data Mahasiswa")
    nama = input("Nama      : ")
    print()
    for nama in data_mahasiswa.items():

print("=====
=")
        print("|      Nama      |      NIM      | Tugas | UTS   | UAS   |
Aakhir   |")
    print("=====
=")
        print(f"| {nama[1][0]:15} | {nama[0]:10} | {nama[1][1]:5} |
```

```
{nama[1][2]:5} | {nama[1][3]:5} | {nama[1][4]:12} |")

print("=====
=")
```

3. Selanjutnya membuat program di modul input_nilai.py yang meminta pengguna memasukkan data. Untuk menginput data yang terdiri dari beberapa fungsi yaitu nama_input(), nim_input(), tugas_input(), uts_input(), uas_input().

```
def nama_input():
    global nama
    nama = input("Nama          : ")
    return nama

def nim_input():
    global nim
    nim = input("NIM            : ")
    return nim

def tugas_input():
    global tugas
    tugas = int(input("Nilai Tugas : "))
    return tugas

def uts_input():
    global uts
    uts = int(input("Nilai UTS   : "))
    return uts

def uas_input():
    global uas
    uas = int(input("Nilai UAS   : "))
    return uas
```

4. Selanjutnya membuat program di modul view_nilai.py yang berisi cetak_daftar_nilai dan cetak_hasil_pencarian. Program ini juga mengimport semua modul daftar_nilai agar dapat di akses kedalam program view_nilai.py.

```
5. def                                     cetak_daftar_nilai():
    if                                     len(data_mahasiswa) <= 0:
        no_data()
    else:
        print("Daftar                               Nilai")
        print()

    print("=====
=====")

    print("|          Nama          |          NIM          | Tugas | UTS | UAS |
Akhir                                     |")
```

```

print("=====
====")
        for          a          in          data_mahasiswa.items():
            print(f"| {a[0]:15} | {a[1][0]:10} | {a[1][1]:5} | {a[1][2]:5}
|          {a[1][3]:5}          |          {a[1][4]:12}          |")

print("=====
====")

def                                cetak_hasil_pencarian():
    if                                len(data_mahasiswa)                                <=                                0:
        cari_data()

```

6. Selanjutnya membuat program di modul main.py yang dimana disini program utama yang memanggil semua modul yang dibuat.

```

while True:
    print()
    print("Pilih Menu")
    print()
    print("|1| Tambah Data")
    print("|2| Ubah Data")
    print("|3| Hapus Data")
    print("|4| Cari Data")
    print("|5| Lihat Data")
    print("|6| Keluar Program")
    tanya = int(input(">> PILIH MENU : "))

    if tanya == 1:
        tambah_data()
    elif tanya == 2:
        ubah_data()
    elif tanya == 3:
        hapus_data()
    elif tanya == 4:
        cari_data()
    elif tanya == 5:
        cetak_daftar_nilai()
    elif tanya == 6:
        print("Program Selesai")
        break

```

7. Silahkan dirunning di modul main.py. Sekian