

Ada 10 lampu bernomor 1 sampai 10 yang dipasang di ruangan. Kondisi awalnya adalah lampu mati. Kalau lampu 1 dipilih, artinya semua lampu yang nomornya merupakan kelipatan 1 menyala. Kalau salah satu dari lampu 2 sampai dengan 9 ditekan/dipilih, artinya semua lampu yang nomornya merupakan kelipatan saklar tersebut akan berubah dari menyala jadi mati, atau dari mati menjadi menyala. Kalau lampu 10 dipilih, artinya semua lampu yang nomornya merupakan kelipatan 10 menyala.

Awal:



4



2



3



Kelas **Lampu** merepresentasikan lampu yang bisa menyala dan mati. Kelas **Deret_Lampu** merepresentasikan kumpulan 10 lampu yang akan menyala atau mati sesuai aturan di atas.

Diberikan header file .h sebagai berikut. Tugas Anda:

- 1) Pada file .h di bawah ini, tandai dengan mencoret ctor/cctor/dtor/operator/method yang tidak diperlukan.
- 2) Pada kedua file .h di bawah ini, tuliskan atribut yang dibutuhkan oleh kedua kelas di bagian yang telah ditandai.
- 3) Tuliskan implementasi .cpp (termasuk main.cpp untuk menampilkan hasil yang diinginkan) sesuai dengan aturan nyala dan spesifikasi pada header file tsb. Spesifikasi tidak perlu ditulis ulang.
- 4) Zip file cpp dan h, submit ke link yang diberikan.

Tidak boleh menambah operator baru.

```
#ifndef _LAMPU_H_
#define _LAMPU_H_
```

```
class Lampu {
private:
    /* isi atribut di sini: */ -----
public:
    Lampu(); /* ctor: membuat Lampu */
    Lampu(int, bool); /* ctor: membuat Lampu dengan identitas nomor dan status nyala lampu */
    Lampu(const Lampu&); /* cctor */
    Lampu& operator= (const Lampu&); /* operator assignment */
    ~Lampu(); /* dtor */
    void set_nyala(int); /* Mengeset nilai true untuk status nyala lampu sesuai nomor lampu */
    void set_mati(int); /* Mengeset nilai false untuk status nyala lampu sesuai nomor lampu */
    bool get_info(int); /* Memperoleh info status nyala lampu saat ini sesuai nomor lampu */
};
```

```
#ifndef _DERETLAMPU_HPP_  
#define _DERETLAMPU_HPP_
```

```
class Deret_Lampu {  
private:  
    /* isi atribut di sini: */ -----  
public:  
    Deret_Lampu(); /* ctor: Membuat array Deret Lampu dengan size 100, Neff = 10.  
  
                (Termasuk menciptakan 10 lampu awal untuk disimpan dalam array) */  
    Deret_Lampu(int); /* ctor: Membuat array Deret Lampu dengan size n, Neff = max(n,10) */  
    Deret_Lampu(const Deret_Lampu&); /* cctor */  
    Deret_Lampu& operator= (const Deret_Lampu&); /* operator assignment */  
    ~Deret_Lampu(); /* dtor */  
    Deret_Lampu& operator*=(const Deret_Lampu&); /* Melipatgandakan rangkaian lampu:  
        10 lampu menjadi 20 lampu, dengan nomor 1..20, asumsikan ukuran array cukup */  
    void atur_nyala(int); /*Mengatur nyala lampu sesuai dengan aturan pilihan nomor saklar*/  
};  
#endif
```