**typedef** **int** VERITIPI;

**class** Dugum

{

**private**:

VERITIPI veri;

Dugum\* sonraki;

**public**:

**Dugum**(VERITIPI);

**Dugum**(VERITIPI,Dugum \*);

**Dugum**(**const** Dugum\*&);

Dugum\* **ekle**(Dugum \*);

Dugum\* **ekle**(VERITIPI);

Dugum\* **cikart**();

VERITIPI **getVeri**();

Dugum\* **sonra**();

**~Dugum**();

};

**#include** <iostream>

**using** **namespace** std;

**#include** "Dugum.h"

**Dugum::Dugum**(VERITIPI veri)

{

**this**->veri=veri;

**this**->sonraki=NULL;

}

**Dugum::Dugum**(VERITIPI veri,Dugum \*sonraki)

{

**this**->veri=veri;

**this**->sonraki=sonraki;

}

**Dugum::Dugum**(**const** Dugum\*& kopya)

{

**this**->veri=kopya->veri;

**this**->sonraki=kopya->sonraki;

}

Dugum\* **Dugum::ekle**(Dugum \*sonraki)

{

**this**->sonraki=sonraki;

**return** **this**->sonraki;

}

Dugum\* **Dugum::ekle**(VERITIPI veri)

{

**this**->sonraki=**new** Dugum(veri);

**return** **this**->sonraki;

}

Dugum\* **Dugum::cikart**()

{

Dugum\* gecici=**this**->sonraki;

**this**->sonraki=NULL;

**return** gecici;

}

VERITIPI **Dugum::getVeri**()

{

**return** veri;

}

Dugum\* **Dugum::sonra**()

{

**return** sonraki;

}

**Dugum::~Dugum**()

{

**delete** **this**->sonraki;

}

**#include** "Dugum.h"

**#include** <iostream>

**using** **namespace** std;

**#include** <string>

**class** Liste

{

**private**:

Dugum\* ilkDugum;

Dugum\* **bosaEkle**(VERITIPI);

Dugum\* **basaEkle**(VERITIPI);

Dugum\* **sonaEkle**(VERITIPI,Dugum\*);

Dugum\* **arayaEkle**(VERITIPI,Dugum\*);

**void** **bastanCikart**(Dugum\*);

**void** **aradanCikart**(Dugum\*,Dugum\*);

**public**:

**Liste**();

**Liste**(**const** Liste\*&);

**Liste**(Dugum\*);

**Liste**(VERITIPI);

Dugum\* **ara**(VERITIPI);

Dugum\* **onceAra**(VERITIPI);

Dugum\* **ekle**(VERITIPI);

Dugum\* **ekle**(VERITIPI,Dugum\*);

Dugum\* **cikart**(VERITIPI);

string **toString**();

**void** **bosalt**();

**~Liste**();

};

**#include** "Liste.h"

**Liste::Liste**()

{

ilkDugum=NULL;

}

**Liste::Liste**(**const** Liste\*& liste)

{

ilkDugum=liste->ilkDugum;

}

**Liste::Liste**(Dugum\* d)

{

ilkDugum=d;

}

**Liste::Liste**(VERITIPI veri)

{

ilkDugum=**new** Dugum(veri);

}

Dugum\* **Liste::ara**(VERITIPI veri)

{

Dugum\* gecici;

**for**(gecici=ilkDugum;gecici && gecici->getVeri()!=veri

;gecici=gecici->sonra())

;

**return** gecici;

}

Dugum\* **Liste::onceAra**(VERITIPI veri)

{

Dugum\* gecici;

**for**(gecici=ilkDugum;gecici->sonra() && gecici->sonra()->getVeri()!=veri

;gecici=gecici->sonra())

;

**if**(!gecici->sonra())

gecici=NULL;

**return** gecici;

}

Dugum\* **Liste::ekle**(VERITIPI veri)

{

Dugum\* gecici;

**if**(!ilkDugum)

gecici=bosaEkle(veri);

**else**

{

**for**(gecici=ilkDugum;gecici->sonra();gecici=gecici->sonra())

;

gecici=sonaEkle(veri,gecici);

}

**return** gecici;

}

Dugum\* **Liste::ekle**(VERITIPI veri,Dugum\* d)

{

Dugum\* gecici;

**if**(!ilkDugum)

gecici=bosaEkle(veri);

**else** **if**(d==ilkDugum)

gecici=basaEkle(veri);

**else** **if**(!d->sonra())

gecici=sonaEkle(veri,d);

**else**

gecici=arayaEkle(veri,d);

**return** gecici;

}

Dugum\* **Liste::bosaEkle**(VERITIPI veri)

{

ilkDugum=**new** Dugum(veri);

**return** ilkDugum;

}

Dugum\* **Liste::basaEkle**(VERITIPI veri)

{

ilkDugum=**new** Dugum(veri,ilkDugum);

**return** ilkDugum;

}

Dugum\* **Liste::sonaEkle**(VERITIPI veri,Dugum\* d)

{

d->ekle(veri);

**return** d->sonra();

}

Dugum\* **Liste::arayaEkle**(VERITIPI veri,Dugum\* d)

{

d->ekle(**new** Dugum(veri,d->sonra()));

**return** d->sonra();

}

Dugum\* **Liste::cikart**(VERITIPI veri)

{

Dugum\* gecici=ara(veri);

Dugum\* oncesi=onceAra(veri);

**if**(!ilkDugum)

cout<<"Liste Bos!!\n";

**else** **if**(gecici==ilkDugum)

bastanCikart(gecici);

**else**

aradanCikart(oncesi,gecici);

**return** gecici;

}

**void** **Liste::bastanCikart**(Dugum\* d)

{

ilkDugum=d->cikart();

}

**void** **Liste::aradanCikart**(Dugum\* once,Dugum\* d)

{

once->ekle(d->cikart());

}

string **Liste::toString**()

{

string sonuc="o";

**char**\* veri=**new** **char**(10);

Dugum\* gecici;

**for**(gecici=ilkDugum;gecici;gecici=gecici->sonra())

{

**sprintf**(veri,"->%d",gecici->getVeri());

sonuc=sonuc+veri;

}

sonuc=sonuc+"->/";

**return** sonuc;

}

**void** **Liste::bosalt**()

{

**delete** ilkDugum;

ilkDugum=NULL;

}

**Liste::~Liste**()

{

**delete** ilkDugum;

}

**int** **main**()

{

Liste\* birListe=**new** Liste();

birListe->ekle(4);

birListe->ekle(8);

birListe->ekle(15);

birListe->ekle(16);

birListe->ekle(23);

birListe->ekle(42);

cout<<birListe->toString()<<**endl**;

birListe->cikart(15);

cout<<birListe->toString()<<**endl**;

birListe->cikart(42);

cout<<birListe->toString()<<**endl**;

birListe->cikart(4);

cout<<birListe->toString()<<**endl**;

}

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |