

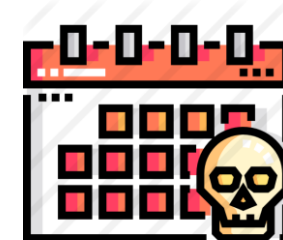


THIỆT KẾ LỚP CHINHCAU

WELCOME



NGUYỄN VĂN LINH -20520613
HỒNG GIA HY -20520561
NGUYỄN HUY TRÍ DŨNG -20520459
ĐỖ TRỌNG TÌNH -20520318
NGUYỄN CÔNG ĐOÀN-20520447



Sit Dolor Amet



CHINHCAU

Thiết Kế

Thiết kế lớp CHinhCau

- Thuộc tính :

- + CDiem
- + Bán kính r

- Phương thức:

- + Nhóm phương thức khởi tạo
- + Nhóm phương thức chung cấp thông tin
- + Nhóm phương thức cập nhật thông tin
- + Nhóm phương thức xử lý
- + Nhóm phương thức kiểm tra

-Nhóm phương thức khởi tạo:

1. Mặc định
2. Sao chép
3. Khi biết đầy đủ thông tin
4. Phương thức thiết lập mặc định
5. Phương thức thiết lập sao chép
6. Phương thức thiết lập khi biết đầy đủ thông tin
7. Phương pháp nhập
8. Toán tử vào

Thiết kế lớp CHìnhCau

- Nhóm phương thức cung cấp thông tin:

1. Phương thức cung cấp tâm I

2. Toán tử xuất

3. Phương thức cung cấp bán kính

4. Phương thức xuất

Thiết kế lớp CHinhCau

- Nhóm phương thức cập nhật thông tin:

1. Toán tử bằng.

2. Phương thức cập nhật tâm

3. Phương thức cập nhật bán kính

Thiết kế lớp CHìnhCau

- Nhóm phương thức xử lý thông tin:

- +Toán tử so sánh bằng
- +Toán tử so sánh khác
- +Toán tử so sánh lớn hơn
- +Toán tử so sánh lớn hơn bằng
- +Toán tử so sánh bé hơn
- +Toán tử so sánh bé hơn bằng
- +Khoảng cách từ tâm tới Oxy
- +Khoảng cách từ tâm tới Oxz
- +Khoảng cách từ tâm tới Oyz
- +Phương thức phá hủy

Thiết kế lớp CHìnhCau

- Nhóm phương thức kiểm tra thông tin:
 - + Kiểm tra Tâm có trùng gốc không
 - + Kiểm tra có cắt Oxy
 - + Kiểm tra có cắt Oxz
 - + Kiểm tra có cắt Oyz



CHINHCAU

Khai báo lớp

Khai báo lớp CDiem

```
class CDiem
{
private:
    float x;
    float y;
    float z;

public:
    CDiem()
    {
        x = 0;
        y = 0;
        z = 0;
    }
}
```


Khai báo lớp CDiem

```
CDiem(float x, float y, float z)
{
    this->x = x;
    this->y = y;
    this->z = z;
}
void KhoiTao()
{
    x = 0;
    y = 0;
    z = 0;
}
```

Khai báo lớp CDiem

```
void KhoiTao(float x, float y, float z)
{
    this->x = x;
    this->y = y;
    this->z = z;
}
float getX()
{
    return x;
}
float getY()
{
    return y;
}
float getZ()
{
    return z;
}
```

Khai báo lớp CDiem

```
CDiem &operator=(const CDiem &a)
{
    x = a.x;
    y = a.y;
    z = a.z;
    return *this;
}
friend istream &operator>>(istream &is, CDiem &a)
{
    cout << "Nhap X: ";
    is >> a.x;
    cout << "Nhap Y: ";
    is >> a.y;
    cout << "Nhap Z: ";
    is >> a.z;
    return is;
}
```


Khai báo lớp CDiem

```
friend ostream &operator<<(ostream &os, CDiem &a)
{
    os << "(" << a.x << ", " << a.y << ", " << a.z << ")";
    return os;
};
```

Khai báo lớp CHinhCau

```
class CHinhCau
{
private:
    CDiem i;
    float r;
public:
    // Nhóm phương thức khởi tạo
    // Nhóm phương thức cung cấp thông tin
    // Nhóm phương thức cập nhật thông tin
    // Nhóm phương thức kiểm tra
    // Nhóm phương thức xử lý
```

Khai báo lớp CDonThuc

// Phương thức khởi tạo

```
CHinhCau();
```

```
CHinhCau(CDiem, float);
```

```
CHinhCau(const CHinhCau &);
```

```
void KhoiTao();
```

```
void KhoiTao(CDiem, float);
```

```
void KhoiTao(const CHinhCau &);
```

```
friend istream &operator>>(istream &, CHinhCau &);
```

```
void Nhap();
```


Khai báo lớp CDonThuc

// Phương thức cung cấp thông tin

CDiem getI();

float getR();

friend ostream &operator<<(ostream &, CHinhCau &);

void Xuat();

Khai báo lớp CDonThuc

// Phương thức cập nhập thông tin

void setI(CDiem);

void setR(float);

CHinhCau &operator=(const CHinhCau &);

// Phương thức kiểm tra

int TrungGoc();

int CatOxy();

int CatOxz();

int CatOyz();

Khai báo lớp CDonThuc

// Phương thức xử lí

int operator==(CHinhCau);

int operator!=(CHinhCau);

int operator>(CHinhCau);

int operator>=(CHinhCau);

int operator<(CHinhCau);

int operator<=(CHinhCau);

float KhoangCachOxy();

float KhoangCachOxz();

float KhoangCachOyz();

~CHinhCau();

};



PHƯƠNG THỨC KHỞI TẠO

CHìnhCau

Nhóm phương thức khởi tạo

// Phương thức thiết lập mặc định

CHinhCau::CHinhCau()

{

 i.KhoiTao();

 r = 0;

}

Nhóm phương thức khởi tạo

// Phương thức thiết lập khi biết đầy đủ thông tin

```
CHinhCau::CHinhCau(CDiem a, float x)
```

```
{
```

```
    i = a;
```

```
    r = x;
```

```
}
```

// Phương thức thiết lập sao chép

```
CHinhCau::CHinhCau(const CHinhCau &a)
```

```
{
```

```
    i = a.i;
```

```
    r = a.r;
```

```
}
```

Nhóm phương thức khởi tạo

// Phương thức khởi tạo mặc định

```
void CHinhCau::KhoiTao()
```

```
{
```

```
    i.KhoiTao();
```

```
    r = 0;
```

```
}
```

// Phương thức khởi tạo khi biết đầy đủ thông tin

```
void CHinhCau::KhoiTao(CDiem a, float x)
```

```
{
```

```
    i = a;
```

```
    r = x;
```

```
}
```

Nhóm phương thức khởi tạo

// Phương thức khởi tạo sao chép

```
void CHinhCau::KhoiTao(const CHinhCau &a)
```

```
{
```

```
    i = a.i;
```

```
    r = a.r;
```

```
}
```

// Toán tử nhập

```
istream &operator>>(istream &is, CHinhCau &a)
```

```
{
```

```
    cout << "Nhap tam I: \n";
```

```
    is >> a.i;
```

```
    cout << "Nhap ban kinh r:";
```

```
    is >> a.r;
```

```
    return is;
```

```
}
```


Nhóm phương thức khởi tạo

// Phương thức nhập

void CHinhCau::Nhap()

{

cout << "Nhap tam I: \n";

cin >> i;

cout << "Nhap ban kinh r:";

cin >> r;

}



PHƯƠNG THỨC CUNG CẤP THÔNG TIN

CHinhCau

Nhóm phương thức cung cấp thông tin

// Phương thức cung cấp tâm I

CDiem CHinhCau::getI()

{

 return i;

}

// Phương thức cung cấp bán kính

float CHinhCau::getR()

{

 return r;

}

Nhóm phương thức cung cấp thông tin

// Toán tử xuất

```
ostream &operator<<(ostream &os, CHinhCau &a)
{
    os << "Tam la: " << a.i << endl;
    os << "Ban kinh: " << a.r << endl;
    return os;
}
```

// Phương thức xuất

```
void CHinhCau::Xuat()
{
    cout << "Tam la: " << i << endl;
    cout << "Ban kinh: " << r << endl;
}
```



PHƯƠNG THỨC CẬP NHẬT THÔNG TIN

CHinhCau

Nhóm phương thức cập nhật thông tin

// Phương thức cập nhật tâm

```
void CHinhCau::setI(CDiem a)
```

```
{
```

```
    i = a;
```

```
}
```

// Phương thức cập nhật bán kính

```
void CHinhCau::setR(float a)
```

```
{
```

```
    r = a;
```

```
}
```

Nhóm phương thức cập nhật thông tin

// Toán tử bằng

```
CHinhCau &CHinhCau::operator=(const CHinhCau &a)
{
    this->i = a.i;
    this->r = a.r;
    return *this;
}
```



PHƯƠNG THỨC KIỂM TRA

CHinhCau

Nhóm phương thức kiểm tra thông tin

// Kiểm tra Tâm có trùng gốc không

```
int CHinhCau::TrungGoc()
```

```
{
```

```
    return (i.getX() == 0 && i.getY() == 0 && i.getZ() == 0);
```

```
}
```

// Kiểm tra có cắt Oxy

```
int CHinhCau::CatOxy()
```

```
{
```

```
    float temp = abs(i.getZ());
```

```
    return (temp <= r);
```

```
}
```

Nhóm phương thức kiểm tra thông tin

```
// Kiểm tra có cắt Oxz
int CHinhCau::CatOxz()
{
    float temp = abs(i.getY());
    return (temp <= r);
}
// Kiểm tra có cắt Oyz
int CHinhCau::CatOyz()
{
    float temp = abs(i.getX());
    return (temp <= r);
}
```


Nhóm phương thức kiểm tra thông tin



PHƯƠNG THỨC XỬ LÝ

CDonThuc

Nhóm phương thức xử lý thông tin

// Toán tử so sánh bằng

```
int CHinhCau::operator==(CHinhCau a)
{
    return (r == a.r);
}
```

// Toán tử so sánh khác

```
int CHinhCau::operator!=(CHinhCau a)
{
    return (r != a.r);
}
```

Nhóm phương thức xử lý thông tin

// Toán tử so sánh lớn hơn

```
int CHinhCau::operator>(CHinhCau a)
{
    return (r > a.r);
}
```

// Toán tử so sánh lớn hơn bằng

```
int CHinhCau::operator>=(CHinhCau a)
{
    return (r >= a.r);
}
```

Nhóm phương thức xử lý thông tin

// Toán tử so sánh bé hơn

```
int CHinhCau::operator<(CHinhCau a)
{
    return (r < a.r);
}
```

// Toán tử so sánh bé hơn bằng

```
int CHinhCau::operator<=(CHinhCau a)
{
    return (r <= a.r);
}
```


Nhóm phương thức xử lý thông tin

// Khoảng cách từ tâm tới Oxy

float CHinhCau::KhoangCachOxy()

{

 return abs(i.getZ());

}

// Khoảng cách từ tâm tới Oyz

float CHinhCau::KhoangCachOyz()

{

 return abs(i.getY());

}

Nhóm phương thức xử lý thông tin

// Khoảng cách từ tâm tới Oyz

float CHinhCau::KhoangCachOyz()

{

 return abs(i.getX());

}

// Phương thức phá huỷ

CHinhCau::~CHinhCau()

{

 return;

}

The background is a dark navy blue. It is decorated with various geometric shapes in orange and red. In the top left, there is a large orange semi-circle. Scattered around are smaller shapes: red circles, orange triangles, red inverted triangles, orange dashed lines, a yellow triangle, an orange square, and a red parallelogram. The word "THANKYOU" is centered in a large, white, sans-serif font.

THANKYOU