

**MSSV: 1512432**

**Họ tên: Nguyễn Đăng Quang**

**Lớp 15 CTT2**

## **Bài tập lý thuyết tuần 9**

### **Bài 9.1**

```
class A
{
public:
    [yyy] void f1() { cout << "Good morning.\n"; f2(); }
    [zzz] void f2() { cout << "Good afternoon.\n"; }
};
class B : public A
{
public:
    void f1() { cout << "Good evening.\n"; f2(); }
    void f2() { cout << "Good night.\n"; }
};
```

```
int main() {
```

```
    A *pObj = new B;
    pObj->f1();
```

/\*Cho biết những gì xuất hiện trên màn hình trong các trường hợp:

a) [yyy] trống, [zzz] trống: gọi hàm f1(), f2() của class A, //vì pObj là một con trỏ được khai báo kiểu class A => trường hợp này ta nói không có tính đa xạ

b) [yyy] trống, [zzz] virtual: gọi hàm f1() của A nhưng gọi hàm f2() của B //vì f2() là hàm ảo nên nó sẽ trỏ tới phương thức của class mà con trỏ pObj trỏ đến => có tính đa xạ

c) [yyy] virtual, [zzz] trống: gọi hàm f1() và f2() của B, vì con trỏ p0bj đang trỏ đến vùng nhớ kiểu class B và Vì f1() là hàm ảo nên nó sẽ gọi đến f1() của B => có tính đa xạ

d) [yyy] virtual, [zzz] virtual.: tương tự câu c, Gọi đến f1(), f2() của B vì f1() là hàm ảo -> gọi phương thức của vùng nhớ mà nó trỏ tới  
\*/

```
        return 0;
    }
```

## Bài 9.2

```
class Hinh {
public:
    virtual void Nhap() = 0;
    virtual void Xuat() = 0;
};
class point :public Hinh {
    int x;
    int y;
public:
    void Nhap() {
        cout << "Nhap toa do diem (x,y): " << endl;
        cout << "x: "; cin >> x;
        cout << "y: "; cin >> y;
    }
    void Xuat() {
        cout << "( " << x << ", " << y << " )";
    }
};

class DuongThang :public Hinh {
    point diemDau;
    point diemCuoi;
public:
    void Nhap() {
        cout << "Nhap duong thang (diem dau, diem cuoi): " <<
endl;
        cout << "Diem Dau: ";
        diemDau.Nhap();
        cout << endl << "Diem Cuoi: ";
        diemCuoi.Nhap();
    }
    void Xuat() {
        cout << "duong thang gom: ";
```

```

        diemDau.Xuat();
        cout << " -> ";
        diemCuoi.Xuat();
        cout << endl;
    }
};

class hinhChuNhat : public Hinh {
    point diemTraiTren;
    point diemPhaiDuoi;
public:
    void Nhap() {
        cout << "Nhap hinh chu nhat (diem trai tren, diem phai
duoi): " << endl;
        cout << "diem trai tren: ";
        diemTraiTren.Nhap();

        cout << "diem phai duoi: ";
        diemPhaiDuoi.Nhap();
    }
    void Xuat() {
        cout << "Thong tin hinh chu nhat: ";
        cout << " Diem trai tren: "; diemTraiTren.Xuat();
        cout << " & Diem phai duoi: ";
        diemPhaiDuoi.Xuat();
        cout << endl;
    }
};

class HinhTron : public Hinh {
    point tam;
    float banKinh;
public:
    void Nhap() {
        cout << "Nhap duong tron (tam, ban kinh): " << endl;
        cout << "Tam: ";
        tam.Nhap();

        cout << "ban kinh: ";
        cin >> banKinh;
    }
    void Xuat() {
        cout << "thong tin duong tron: ";
        cout << " Tam: "; tam.Xuat();
        cout << " ban kinh: ";
        cout << banKinh << " (m) " << endl;
    }
};

int main() {

```

```

        Hình *fig[] = { new DuongThang, new hìnhChuNhat, new HìnhTron
    };
    int n = sizeof(fig) / sizeof(Hình*);
    int i;
    for ( i = 0; i < n; i++)
        fig[i]->Nhap();
    cout << "Thông tin vừa nhập là: " << endl;
    for (i = 0; i < n; i++)
        fig[i]->Xuat();
    return 0;
}

```

### Bài 9.3

```

class DongVat {
protected:
    float toc_do; // km/h
public:
    virtual float getTocDo() = 0;
    virtual string getTen() = 0;
};

class Bao:public DongVat {
public:
    string getTen() {
        return "bao";
    }
    float getTocDo() {
        return 100;
    }
};

class LinhDuong :public DongVat {
public:
    string getTen() {
        return "Linh Duong";
    }
    float getTocDo() {
        return 80;
    }
};

class SuTu :public DongVat {
public:
    string getTen() {
        return "Su Tu";
    }
    float getTocDo() {

```

```

        return 70;
    }
};

class Cho :public DongVat {
public:
    string getTen() {
        return "Cho";
    }
    float getTocDo() {
        return 60;
    }
};

class Nguoi :public DongVat {
public:
    string getTen() {
        return "nguoi";
    }
    float getTocDo() {
        return 30;
    }
};

class Ngua :public DongVat {
public:
    string getTen() {
        return "Ngua";
    }
    float getTocDo() {
        return 60;
    }
};

int main() {
    DongVat *fig[] = { new Bao, new LinhDuong, new SuTu, new Cho,
new Nguoi, new Ngua };
    cout << "-----SO SANH TOC DO---" << endl;
    cout << "1. bao.\n2. Linh Duong. \n3. Su Tu. \n4. Cho. \n5.
Nguoi.\n6. Ngua" << endl;
    int a, b;
    cout << "Chon 2 loai muon so sanh: ";
    cin >> a;
    cout << " va "; cin >> b;
    if (fig[a - 1]->getTocDo() > fig[b - 1]->getTocDo())
        cout << fig[a - 1]->getTen()<<" ("<< fig[a - 1] -
>getTocDo()<< " km/h) chay nhanh hon "
        << fig[b - 1]->getTen() << " (" << fig[b - 1]-
>getTocDo()<<" km/h)"<< endl;
    else if(fig[a - 1]->getTocDo() < fig[b - 1]->getTocDo())

```

```

        cout << fig[a - 1]->getTen() << " (" << fig[a - 1]-
>getTocDo() << " km/h) chạy nhanh hơn "
        << fig[b - 1]->getTen() << " (" << fig[b - 1]->getTocDo()
<< " km/h)" << endl;
    else
        cout << fig[a - 1]->getTen() << " (" << fig[a - 1]-
>getTocDo() << " km/h) tốc độ chạy bằng "
        << fig[b - 1]->getTen() << " (" << fig[b - 1]->getTocDo()
<< " km/h)" << endl;
        return 0;
}

```