

Ôn tập

Nguyễn Khắc Huy

BMCNPM – ĐHKHTN TPHCM
09/2015



```
class CKyHan
{
    char* _cMND;
    char* _hoTen;
    double _tienGui;
    CNgay _ngayLap;
    double _laiSuat;
    int _kyHan;
    bool denKyHan() const;
    int tinhSoThangGui() const;
}
```

```
void CNganHang::themVaoDanhSachKyHan(const CKyHan& kyHan)
{
    _kyHan.push_back(CKyHan());
    _kyHan[_kyHan.size() - 1] = kyHan;
}
```

Cách 1

```
void CNganHang::themVaoDanhSachKyHan(const CKyHan& kyHan)
{
    _kyHan.push_back(*(new CKyHan()));
    _kyHan[_kyHan.size() - 1] = kyHan;
}
```

Cách 2

Nội dung

- Tính đóng gói
- Tính kế thừa
- Bài tập



Tính đóng gói

□ Đặt vấn đề:

- ✓ Thuộc tính của đối tượng có tầm vực private.
- ✓ Có nhu cầu truy xuất để xử lý công việc.
- ✓ **Phải làm sao?**

```
class HocSinh
{
private:
    char*    m_strHoTen;
    float    m_fDiemVan;
    float    m_fDiemToan;
};
```



Tính đóng gói

□ Cách giải quyết:

✓Tiêu cực: private → public.

✓Tích cực: phương thức truy xuất.

✓**Cách nào giữ được thông tin riêng tư?**

```
class HocSinh
{
    public:
        char*    m_strHoTen;
        float    m_fDiemVan;
        float    m_fDiemToan;
};
```



Tính đóng gói

- Cách giải quyết triệt để:

```
class HocSinh
```

```
{
```

```
private:
```

```
    char* m_strHoTen;
```

```
    float m_fDiemVan;
```

```
    float m_fDiemToan;
```

```
public:
```

```
    float tinhDTB();
```

```
};
```



Tính đóng gói

□ Tính chất:

- ✓ Thông tin đối tượng
→ Không thể truy xuất từ bên ngoài.
- ✓ Đối tượng nắm giữ thông tin
→ Chịu trách nhiệm xử lý thông tin.
- ✓ Đừng hỏi tôi thông tin để thực hiện công việc
→ Hãy nhờ tôi làm giùm!!
- ✓ **Đã giao thông tin → giao luôn xử lý trên thông tin.**

□ Hạn chế:

- ✓ Không thể biết trước tất cả mọi xử lý.
- ✓ Có những trường hợp bất khả kháng.



Nội dung

- Tính đóng gói
- Tính kế thừa
- Bài tập



Tính kế thừa

- Lớp kế thừa thừa hưởng **TẤT CẢ** thuộc tính và phương thức của lớp cơ sở **TRỪ** những phương thức được định nghĩa lại!!
- Loại kế thừa
 - public
 - private
 - protected



Nội dung

- Tính đóng gói
- Tính kế thừa
- Bài tập



Bài tập

Bài tập 7.1: Bảng điểm học sinh là một danh sách bao gồm: họ tên, điểm văn, toán, điểm trung bình, và xếp loại của từng học sinh. Biết rằng:

- ĐTB = (Điểm Văn + Điểm Toán) / 2.
- Xếp loại: Giỏi (≥ 8), Khá (≥ 6.5), TB (≥ 5), Yếu (< 5).

Dùng tính đóng gói viết chương trình thực hiện:

- Nhập vào bảng điểm học sinh (họ tên, điểm văn, toán).
- Tính điểm trung bình và xếp loại cho từng học sinh.
- Trích bảng điểm những học sinh có điểm toán ≥ 8 .
- Trích bảng điểm những học sinh xếp loại Yếu.



Bài tập (1 tuần)

- **Bài tập 7.2:** Ta cần lập trình cho đối tượng “xe” như sau:
 - Mỗi chiếc xe có một **mã số** không đổi để xác định xe.
 - **Lượng xăng** trong thùng xăng chỉ *tăng* khi **đổ xăng** và *giảm* khi xe **chạy** (không có thất thoát).
 - ✓ Đổ xăng không được vượt quá **dung tích bình xăng**.
 - ✓ Tương ứng với mỗi km xe chạy, xe tiêu thụ một lượng xăng bằng **độ hao xăng** (lít/km).
 - ✓ Dung tích bình xăng và độ hao xăng của mỗi chiếc xe là cố định, *có thể* được chỉ định (khác nhau) khi sản xuất.
 - ✓ Vì người dùng không thể biết độ hao xăng, nên phải dựa vào vạch *báo* **sắp hết xăng** trên đồng hồ của xe.
 - “Chưa sắp hết xăng” := “Còn chạy được ít nhất 5km”



Bài tập

- **Bài tập 7.2 (tt):**
- Câu 1: Hãy khai báo lớp Xe như mô tả trên.
 - Gợi ý: Lập bảng phân tích thuộc tính trước.
- Câu 2: Hãy viết hàm tìm một chiếc xe có biển số xác định trong một danh sách các xe, và (nếu tìm thấy thì) lái chiếc xe đó đi 5km. Yêu cầu:
 - Không được để xe chết máy giữa đường.
 - Không được đổ xăng trào ra ngoài.
- Câu 3: Hãy cài đặt lớp Xe như mô tả trên.



Lời cảm ơn

- Nội dung được xây dựng dựa trên slide trình bày của Thầy Đinh Bá Tiến, Thầy Nguyễn Minh Huy.

