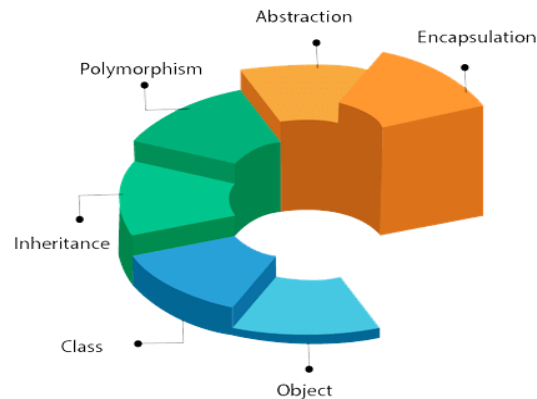


Lập Trình Hướng Đối Tượng – CT176



TS. Phan Thượng Cang

ptcang@cit.ctu.edu.vn

Khoa CNTT&TT-Đại học Cần Thơ



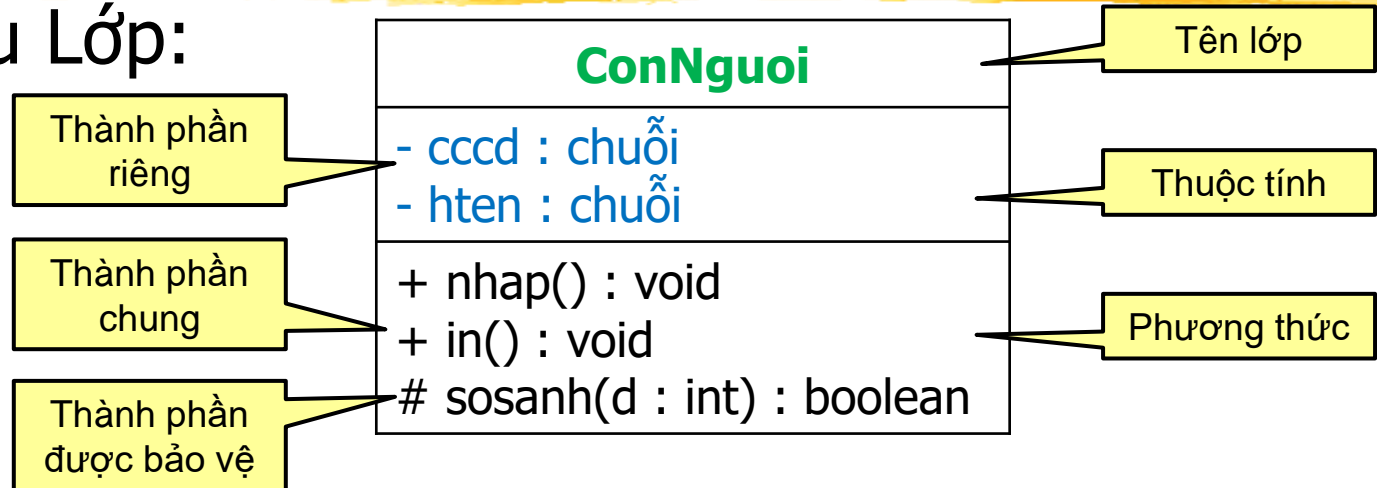
Phần 4

Xây Dựng Ứng Dụng Hướng Đối Tượng

TS. Phan Thượng Cang
Khoa CNTT&TT-Đại học Cần Thơ

Mô hình hóa hướng đối tượng

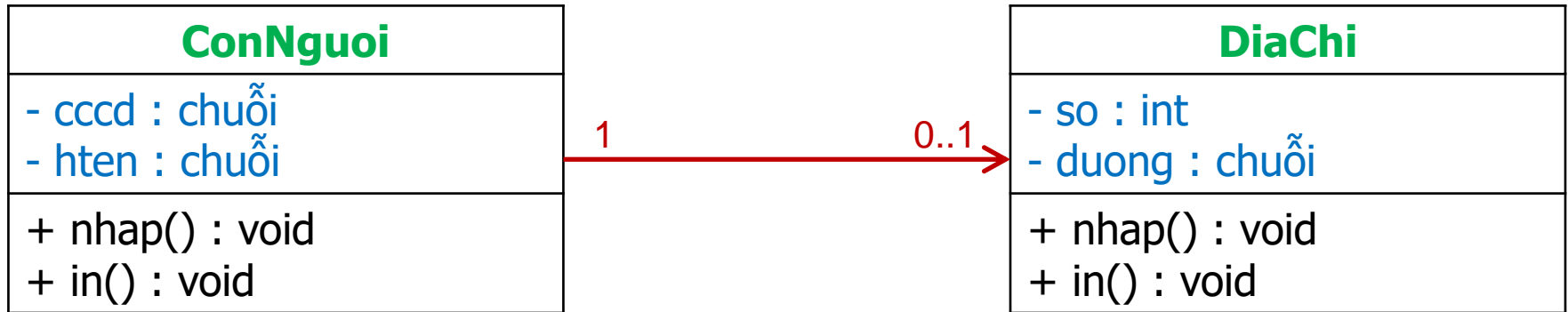
⌘ Ký hiệu Lớp:



```
public class ConNguoi {  
    private String cccd, hten;  
  
    public ConNguoi() { ... }  
    public void nhap() { ... }  
    public void in() { ... }  
    protected void sosanh() { ... }  
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Association (gắn kết)



```
public class ConNguoi {
    private String cccd, hten;
    private DiaChi dchi;

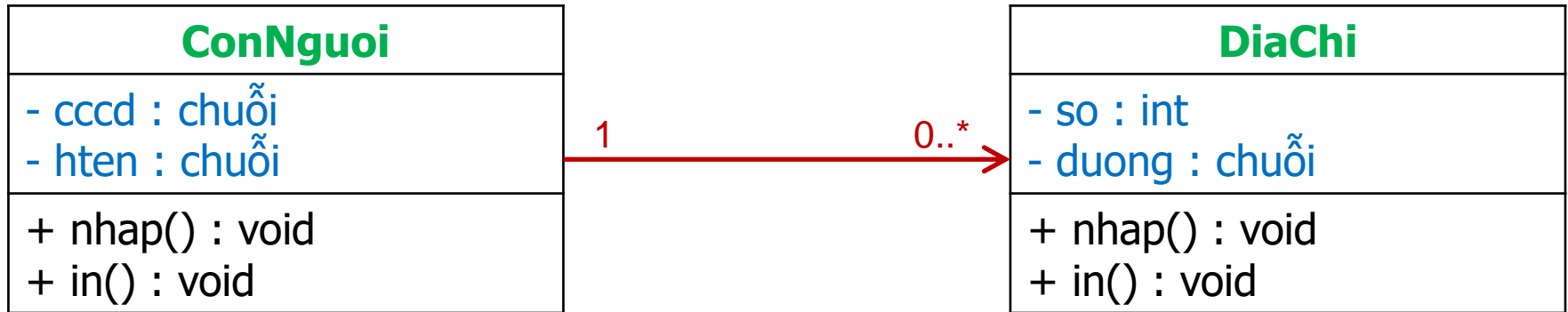
    public ConNguoi() { ... }
    public void nhap() { ... }
    public void in() { ... }
}
```

```
public class DiaChi {
    private int so;
    private String duong;

    public DiaChi(){...}
    public void nhap(){...}
    public void in(){ ... }
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Association (gắn kết)



```
public class ConNguoi {
    private String cccd, hten;
    private DiaChi dchi[];

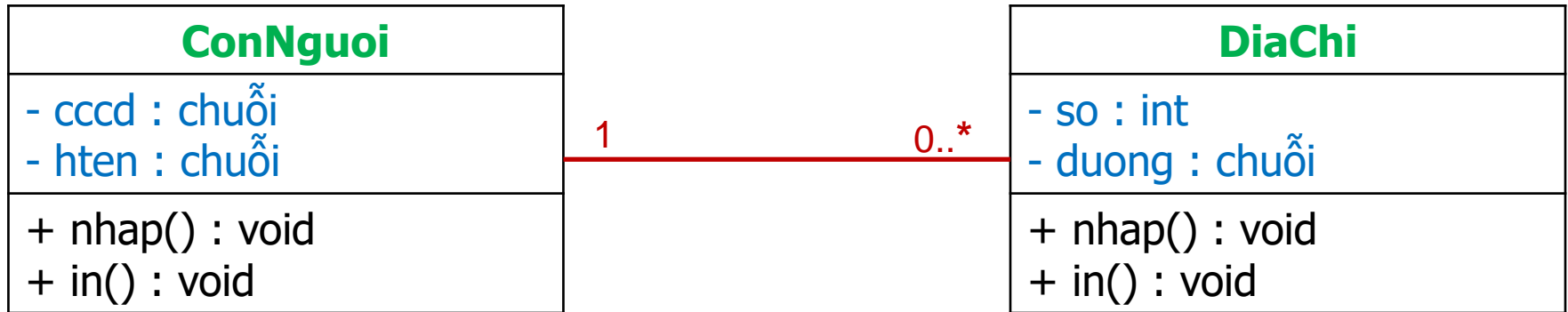
    public ConNguoi() { ... }
    public void nhap() { ... }
    public void in() { ... }
}
```

```
public class DiaChi {
    private int so;
    private String duong;

    public DiaChi(){...}
    public void nhap(){...}
    public void in(){ ... }
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Association (gắn kết)



```
public class ConNguoi {
    private String cccd, hten;
    private DiaChi dchi[];

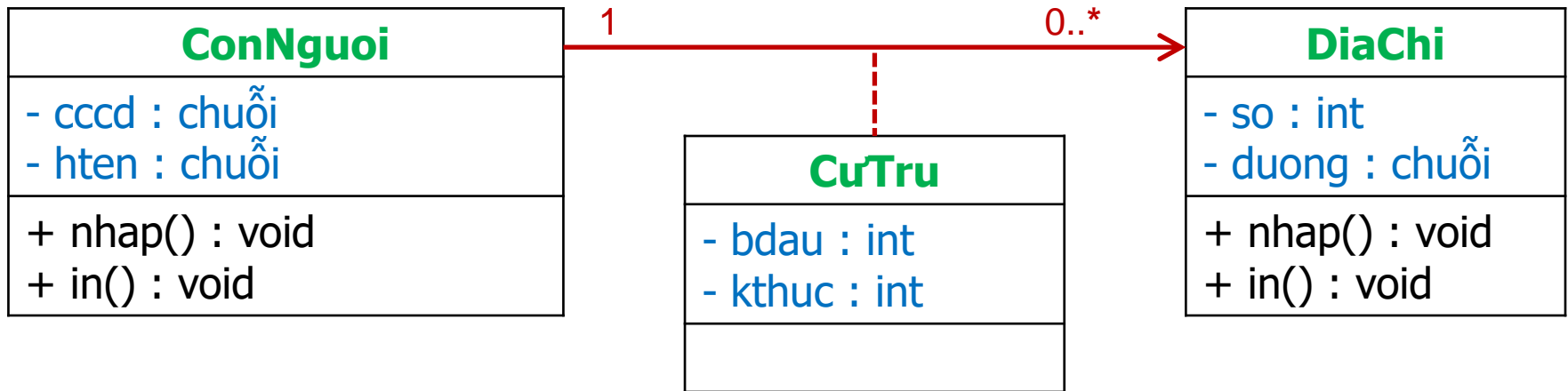
    public ConNguoi() { ... }
    public void nhap() { ... }
    public void in() { ... }
}
```

```
public class DiaChi {
    private int so;
    private String duong;
    private ConNguoi c;

    public DiaChi(){...}
    public void nhap(){...}
    public void in(){ ... }
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Association (gắn kết)



```
public class ConNguoi {
    private String cccd, hten;
    private CuTru ctru[];

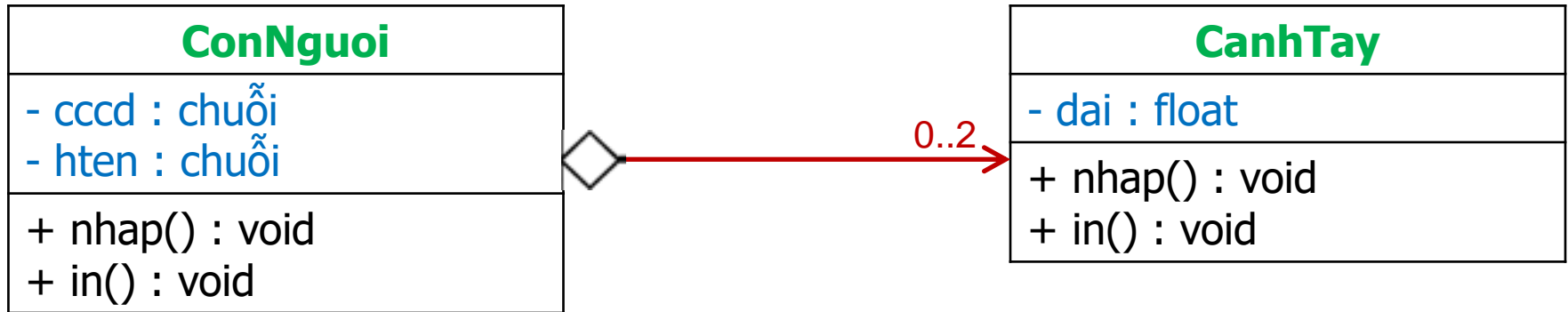
    public ConNguoi() { ... }
    public void nhap() { ... }
    public void in() { ... }
}
```

```
public class CuTru {
    private int bdau, kthuc;
    private DiaChi dchi;

    public CuTru(){...}
    public void nhap(){...}
    public void in(){ ... }
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Aggregation (bao gồm)



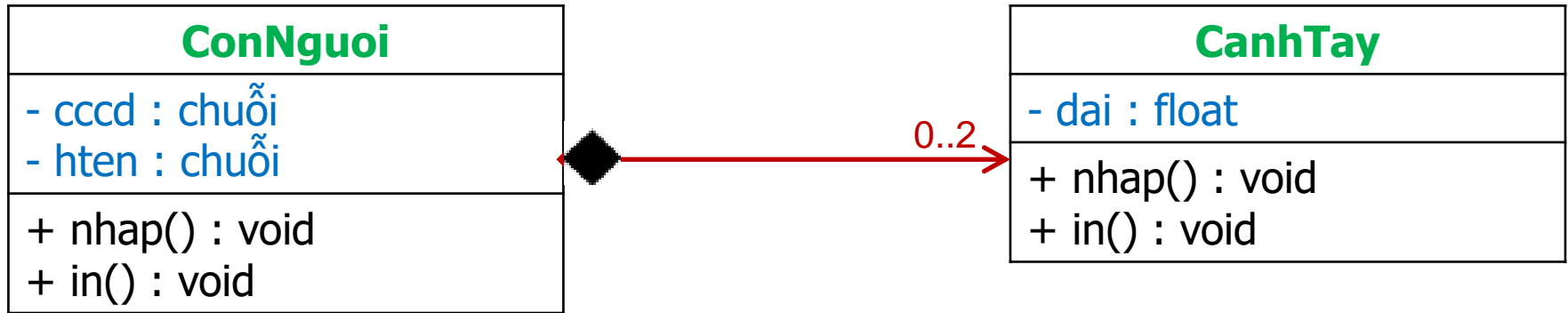
```
public class ConNguoi {
    private String cccd, hten;
    private CanhTay c1, c2;

    public ConNguoi() { ... }
    public void nhap() { ... }
    public void in() { ... }
}
```

```
public class CanhTay {
    private float dai;
    public CanhTay(){...}
    public void nhap(){...}
    public void in(){ ... }
}
```


Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Composition (thành phần)

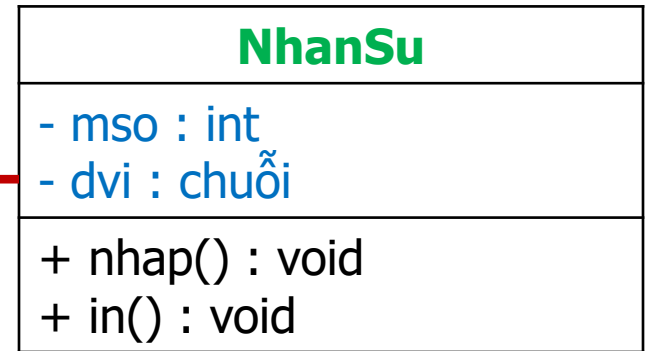
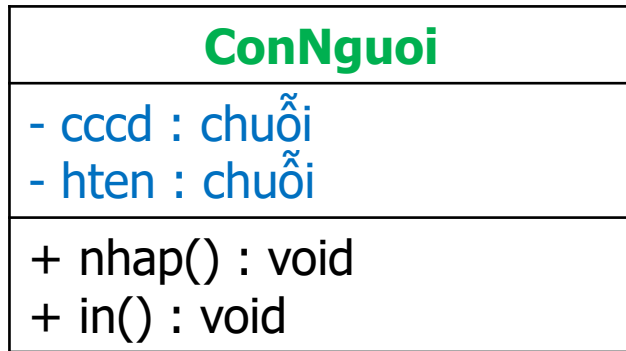


```
public class ConNguoi {  
    private String cccd, hten;  
    private final CanhTay c1,c2;  
  
    public ConNguoi() { ... }  
    public void nhap() { ... }  
    public void in() { ... }  
}
```

```
public class CanhTay {  
    private float dai;  
    public CanhTay(){...}  
    public void nhap(){...}  
    public void in(){ ... }  
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Generalization (thừa kế)

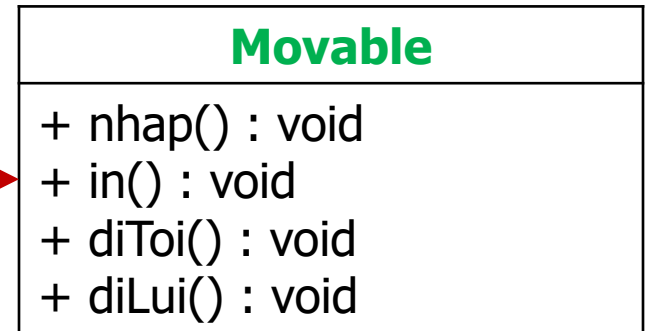
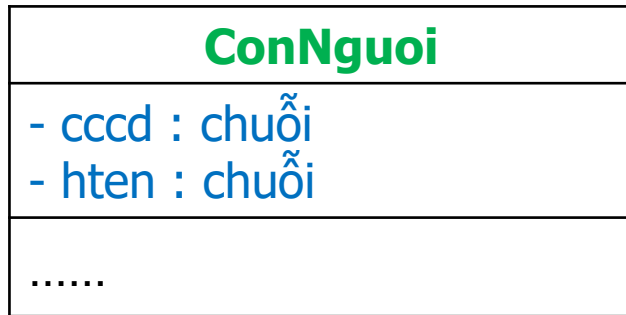


```
public class ConNguoi {  
    private String cccd, hten;  
    public ConNguoi() { ... }  
    public void nhap() { ... }  
    public void in() { ... }  
}
```

```
public class NhanSu  
    extends ConNguoi {  
    private int mso;  
    private String dvi;  
    public NhanSu() {...}  
    public void nhap() {...}  
    public void in() {...}  
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: Realization (thực thi):



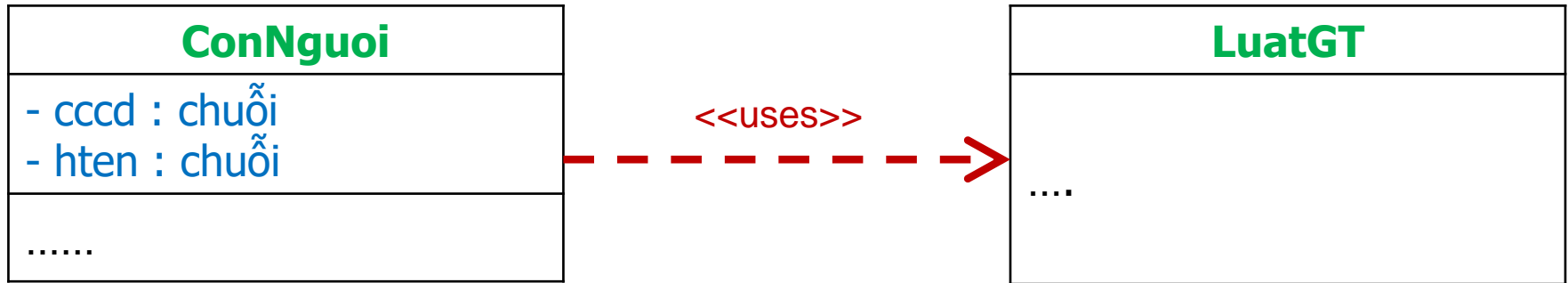
```
public class ConNguoi
    implements Movable {
    private String cccd, hten;

    public ConNguoi() { ... }
    public void nhap() {...}
    public void in() {...}
    public void diToi() {...}
    public void diLui() {...}
}
```

```
public interface Movable {
    public void nhap();
    public void in();
    public void diToi();
    public void diLui();
}
```

Mô hình hóa hướng đối tượng

⌘ Quan hệ: dependency (phụ thuộc)



```
public class ConNguoi {
    private String cccd, hten;
    public void laiXe(LuatGT l){ ... }

    public ConNguoi() { ... }
    public void nhap() {...}
    public void in() {...}
    .....
}
```