



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม  
Nakhon Pathom Rajabhat University

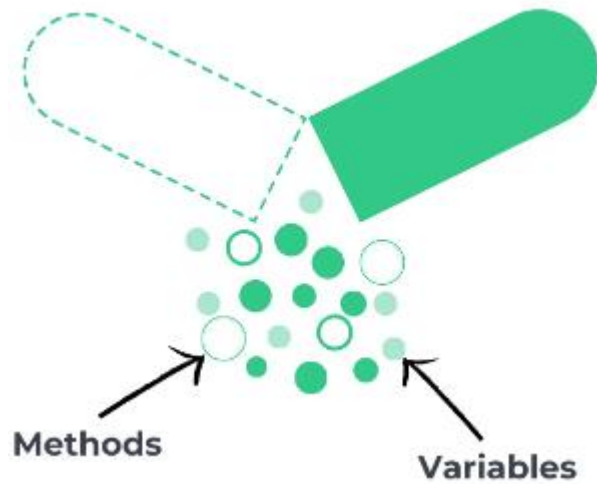
# Encapsulation and Visibility Modifiers

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ ช่อเหมื่อน ([tko@webmail.npru.ac.th](mailto:tko@webmail.npru.ac.th))

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## Encapsulation

### Access Modifiers



### จำกัดขอบเขต

Private

Default

Protected

Public

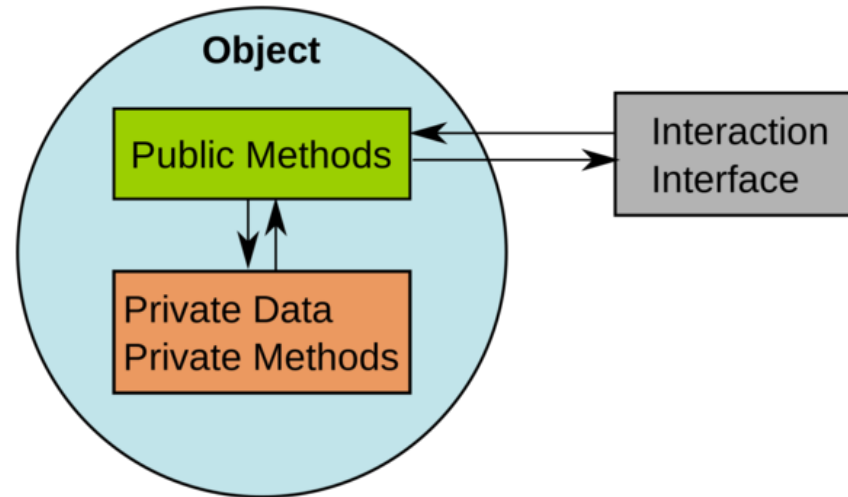
Accessibility

<https://seleniumautomationtester.wordpress.com/2017/03/07/access-modifiers-in-java/>

<https://prepinsta.com/java/encapsulation/>

# Encapsulation

- การห่อหุ้มข้อมูลบางอย่างในวัตถุ
- การซ่อนสมาชิกของออบเจกต์
- ป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ตั้งค่าข้อมูลโดยตรง
- จัดการสถานะที่ไม่ถูกต้อง
- กำหนดคุณสมบัติส่วนตัวของวัตถุ
- ปรับปรุงคุณสมบัติได้ผ่านวิธีการที่เปิดให้ใช้งาน



```
<?php
class User {
    private $name;
    private $gender;
    public function getName() {
        return $this->name;
    }
    public function setName($name) {
        $this->name = $name;
        return $this;
    }
    public function getGender() {
        return $this->gender;
    }
}
```

ขอบเขตการมองเห็น การเข้าถึงตัวแก้ไข

สามารถใช้ตัวแปรสมาชิกหรือเมธอดได้จากภายนอกคลาส



<https://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-photography-general-public-crowd-people-image36277727>

Public ( มุมมองสาธารณะ )

```
<?php
class User { //1
    public $username;
    public function __construct($u = 'Guest') {
        $this->username = $u;
    }
}
//2
$user = new User();
echo $user->username;
//3 Modifying the public variable
$user->username = 'BrainBell';
echo $user->username;
```

- ป้องกันการมองเห็นจากภายนอก
- ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงหรือเรียกใช้ได้ของคลาสที่ออกแบบ

```
<?php
class User {
    protected $username;
    public function __construct($u = 'Guest') {
        $this->username = $u;
    }
}

$user = new User();
$user->username = 'BrainBell';
# Fatal error: Uncaught Error:
# Cannot access protected property
```



## Protected ( ป้องกัน )

```
<?php
class User {
    protected $username;
    public function __construct($u = 'Guest')
    {
        $this->username = $u;
    }
    public function getUsername() {
        return $this->username;
    }
}

$user = new User();
echo $user->getUsername(); # Prints: Guest
```

- มุมมองความเป็นส่วนตัวของคลาส
- ไม่สามารถใช้จากภายนอกคลาสได้

Private (ส่วนตัว)



<https://www.dreamstime.com/stock-photo-business-travel-concept-generic-design-white-luxury-private-jet-flying-blue-sky-sunset-uninhabited-desert-mountains-image85089873>

```
<?php
class User {
    private $username;
    public function __construct($u = 'Guest') {
        $this->username = $u;
    }
    public function getUsername() {
        return $this->username;
    }
}

class UserExt extends User {
    public function username(){
        return $this->username;
    }
}

$user = new UserExt();
echo $user->username();
```

- การกำหนดความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและฟังก์ชันภายในคลาส
- ช่วยจัดการโค้ดและป้องกันการเข้าถึงโดยตรงจากภายนอกคลาส
- **Visibility Modifiers 3** ระดับ
  - **Public:** สามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ ทั้งภายในคลาสหรือภายนอกคลาส
  - **Protected:** สามารถเข้าถึงได้ภายในคลาสและคลาสลูกที่สืบทอด
  - **Private:** สามารถเข้าถึงได้เฉพาะภายในคลาสเท่านั้น
- ในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน ช่วยให้โค้ดเป็นระเบียบ และสามารถแก้ไขได้ง่าย
- **Encapsulation** และ **Visibility Modifiers** ช่วยให้สามารถควบคุมการเข้าถึงและป้องกันการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภายในคลาส