

ИНКАПСУЛЯЦИЯ



Show More



daucLOUDlab@gmail.com

Get Started →

Дәрісіміздің мақсаты



Инкапсуляция



Инкапсуляция түсінігін ашу



Модификаторлар



Қол жетімділік
модификаторларымен танысу



Интерфейс

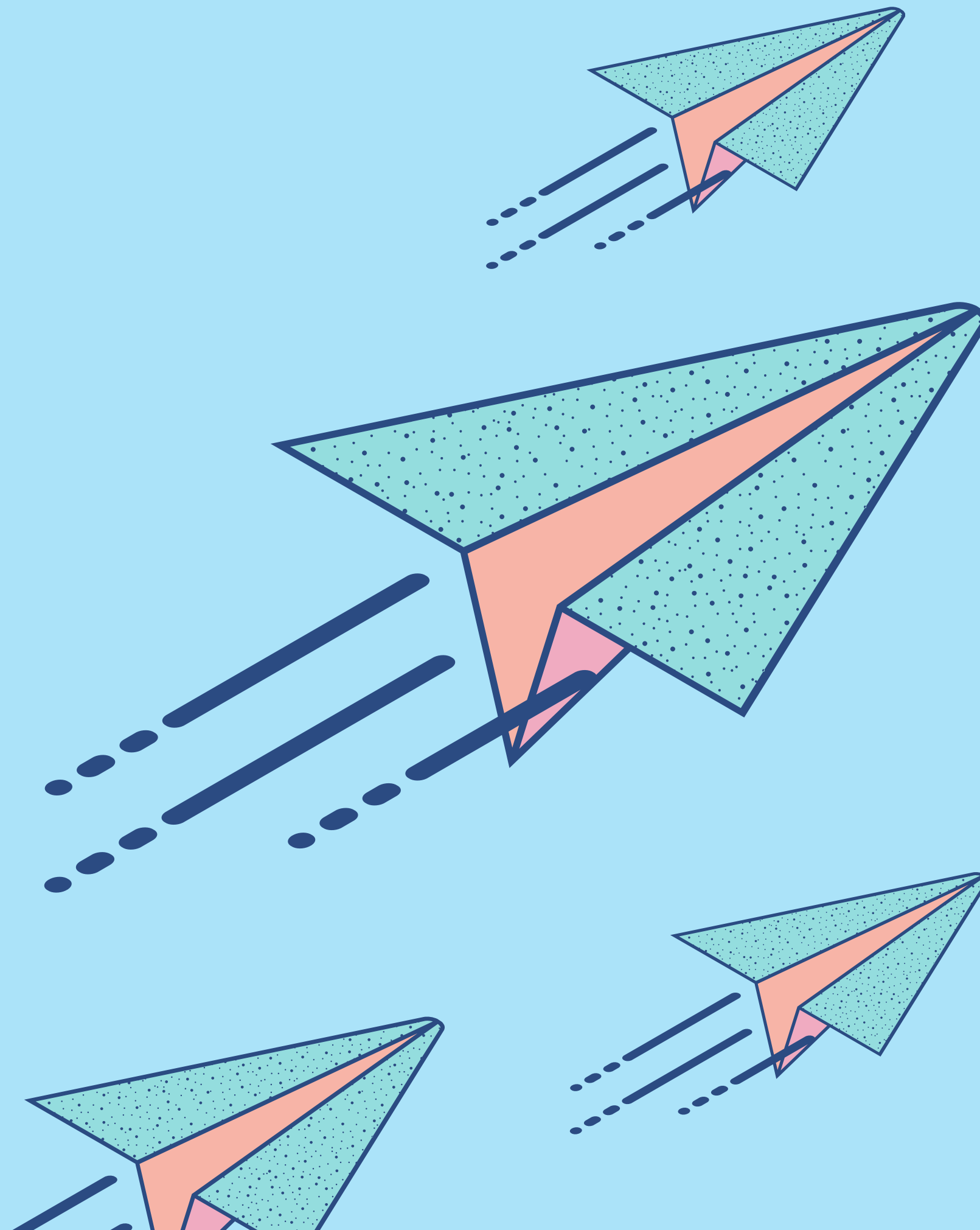


Интерфейс және реализация
түсініктерін түсіндіру

Next Page →

Бастаймыз

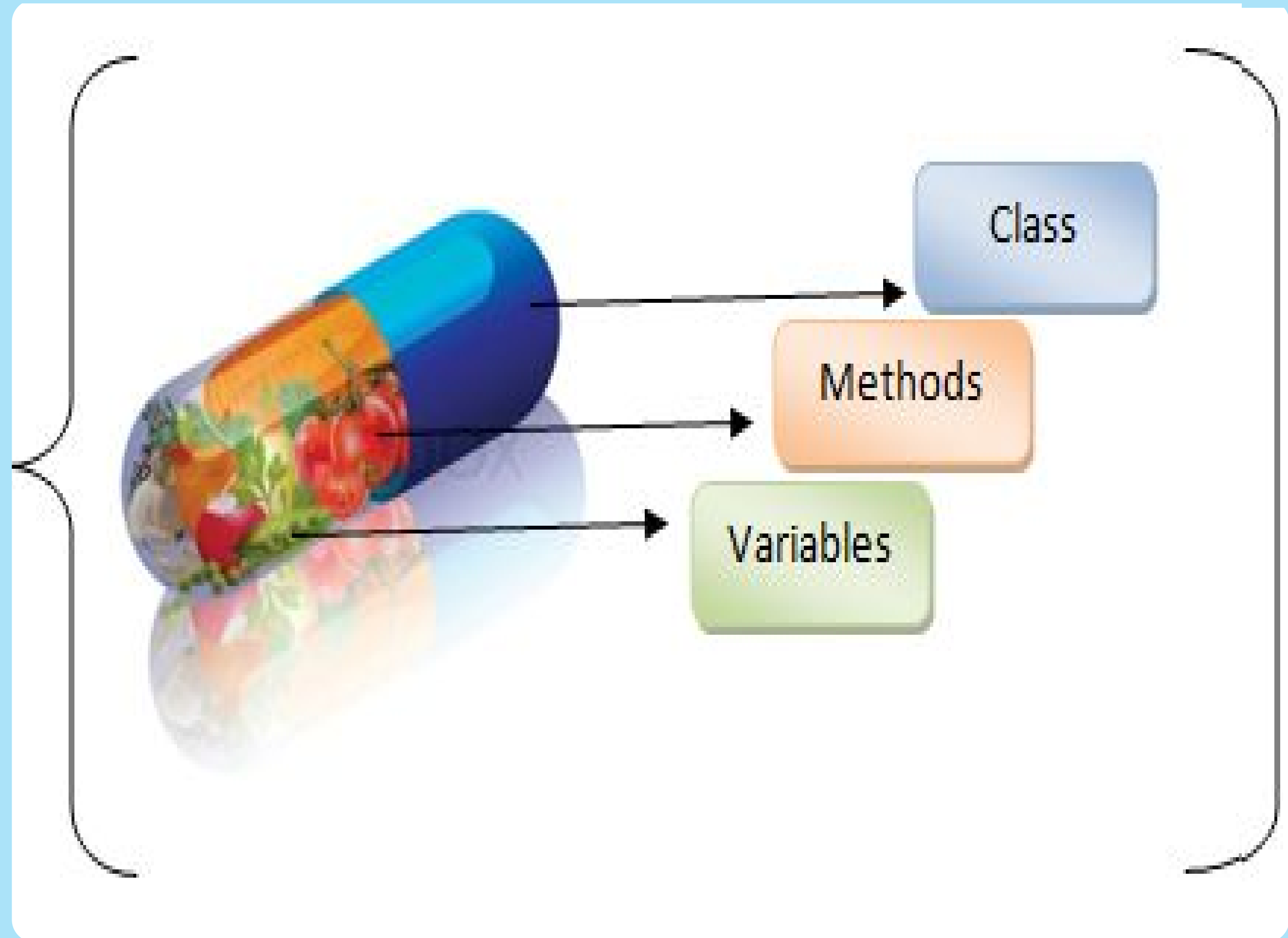
Инкапсуляция



Инкапсуляция-1

Бір бүтін нәрсені сипаттауға қатысты барлық ақпарат бірге сақталуы керек. Яғни бір болмысқа қатысты ақпараттарды біріктіру.

Бір болмысқа, яғни классқа, деректер мен оны өңдейтін функцияларды біріктіру. Деректер және оны өңдейтін код бір-бірімен тығыз байланыста, сол себепті бір бүтін нәрсеге бірігуі тиіс. Деректермен жұмыс істейтін барлық функциялар бір класстың ішінде метод болып анықталуы керек.



Инкапсуляция-1

Бір бүтін нәрсені сипаттауға қатысты барлық ақпарат бірге сақталуы керек. Яғни бір болмысқа қатысты ақпараттарды біріктіру.

Бір болмысқа, яғни классқа, деректер мен оны өңдейтін функцияларды біріктіру. Деректер және оны өңдейтін код бір-бірімен тығыз байланыста, сол себепті бір бүтін нәрсеге бірігуі тиіс. Деректермен жұмыс істейтін барлық функциялар бір класстың ішінде метод болып анықталуы керек.

```
class Point{ 1 usage
    int x ; 8 usages
    int y ; 8 usages

    public Point(){ no usages
        this.x = 0 ;
        this.y = 0 ;
    }
    public Point(int x, int y){ no usages
        this.x = x ;
        this.y = y ;
    }
    public void set(int x, int y){ no usages
        this.x = x ;
        this.y = y ;
    }
    public int getX(){ 1 usage
        return this.x ;
    }
    public int getY(){ 1 usage
        return this.y ;
    }
    public void setX(int x){ no usages
        this.x = x ;
    }
}
```

Инкапсуляция-1

Бір бүтін нәрсені сипаттауға қатысты барлық ақпарат бірге сақталуы керек. Яғни бір болмысқа қатысты ақпараттарды біріктіру.

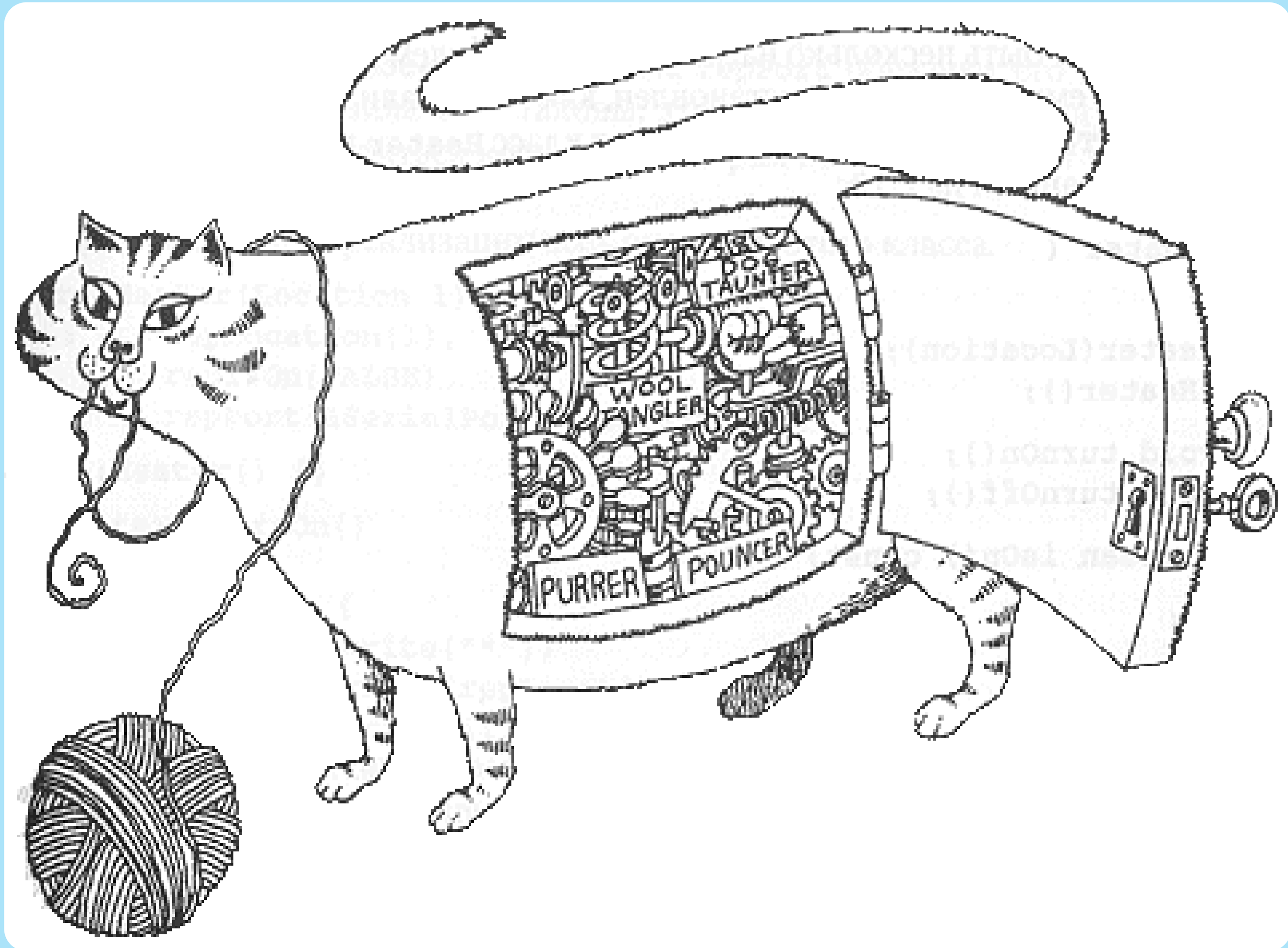
Бір болмысқа, яғни классқа, деректер мен оны өңдейтін функцияларды біріктіру. Деректер және оны өңдейтін код бір-бірімен тығыз байланыста, сол себепті бір бүтін нәрсеге бірігуі тиіс. Деректермен жұмыс істейтін барлық функциялар бір класстың ішінде метод болып анықталуы керек.

```
public void setX(int x){ no usages
    this.x = x ;
}
public void setY(int y){ no usages
    this.y = y ;
}
public void shift(int dx, int dy){ no usages
    this.x += dx ;
    this.y += dy ;
}
public double distTo(Point p){ no usages
    return Math.sqrt(Math.pow(this.x - p.getX(), 2)
        + Math.pow(this.y - p.getY(), 2));
}
public double distTo(int x, int y){ no usages
    return Math.sqrt(Math.pow(this.x - x, 2)
        + Math.pow(this.y - y, 2));
}
}
```

Инкапсуляция-2

Объектінің ішкі күйлері мен іс-әрекеттерінің бір бөліктерін сыртқы әлеммен, яғни басқа объектілермен, тек белгілі бір интерфейс арқылы байланыс жасауды ұсыну арқылы жасыра алу қабілетін айтамыз.

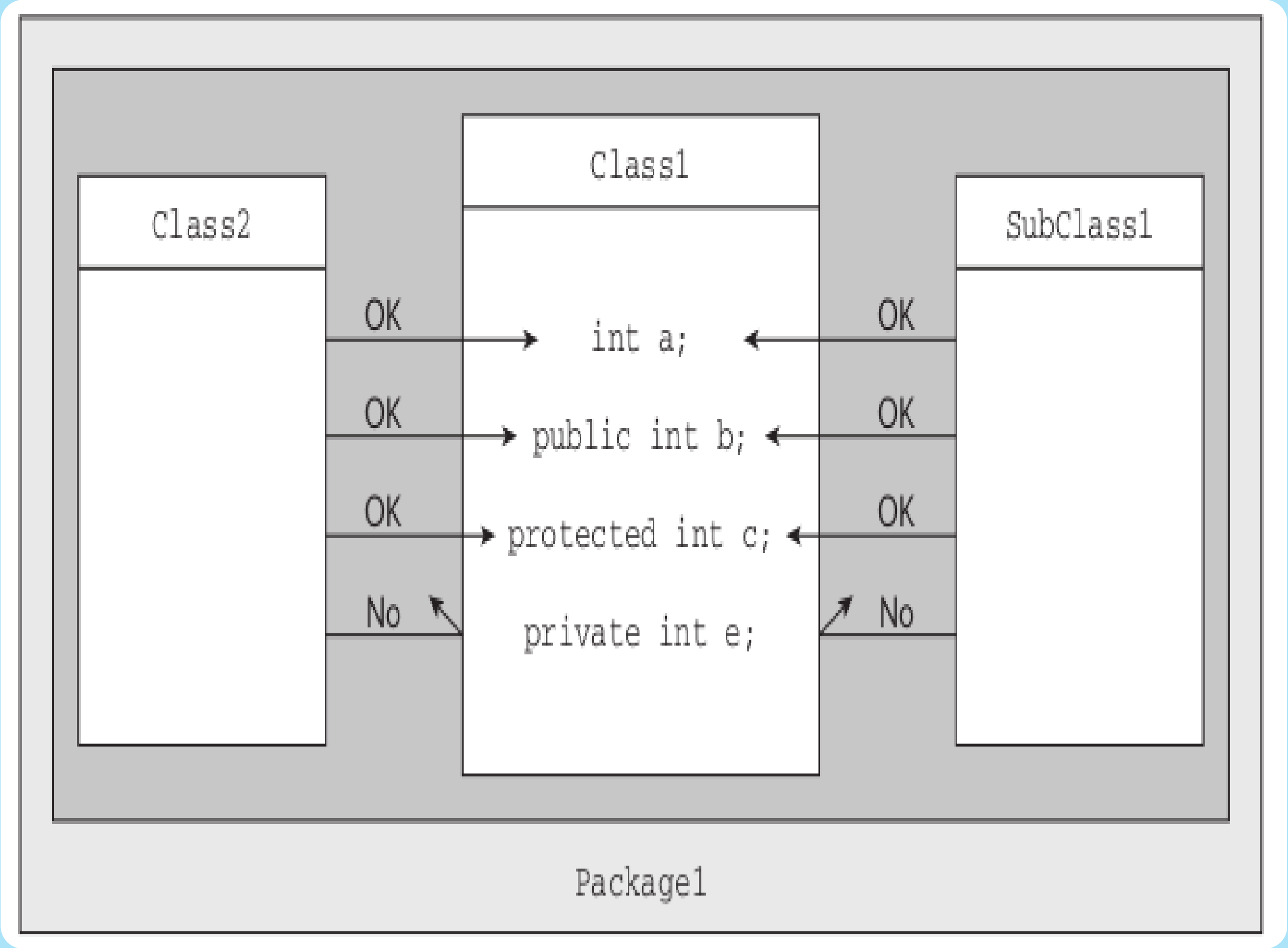
Объектінің ішкі жүзеге асыруларын, ішкі механизмдерін, яғни ішкі деректерді күтпеген өзгерістерден сақтау.



Инкапсуляция

Бұл объектінің ішкі деректері мен іс-әрекеттерінің бір бөлігін сыртқы әлемнен жасыру.

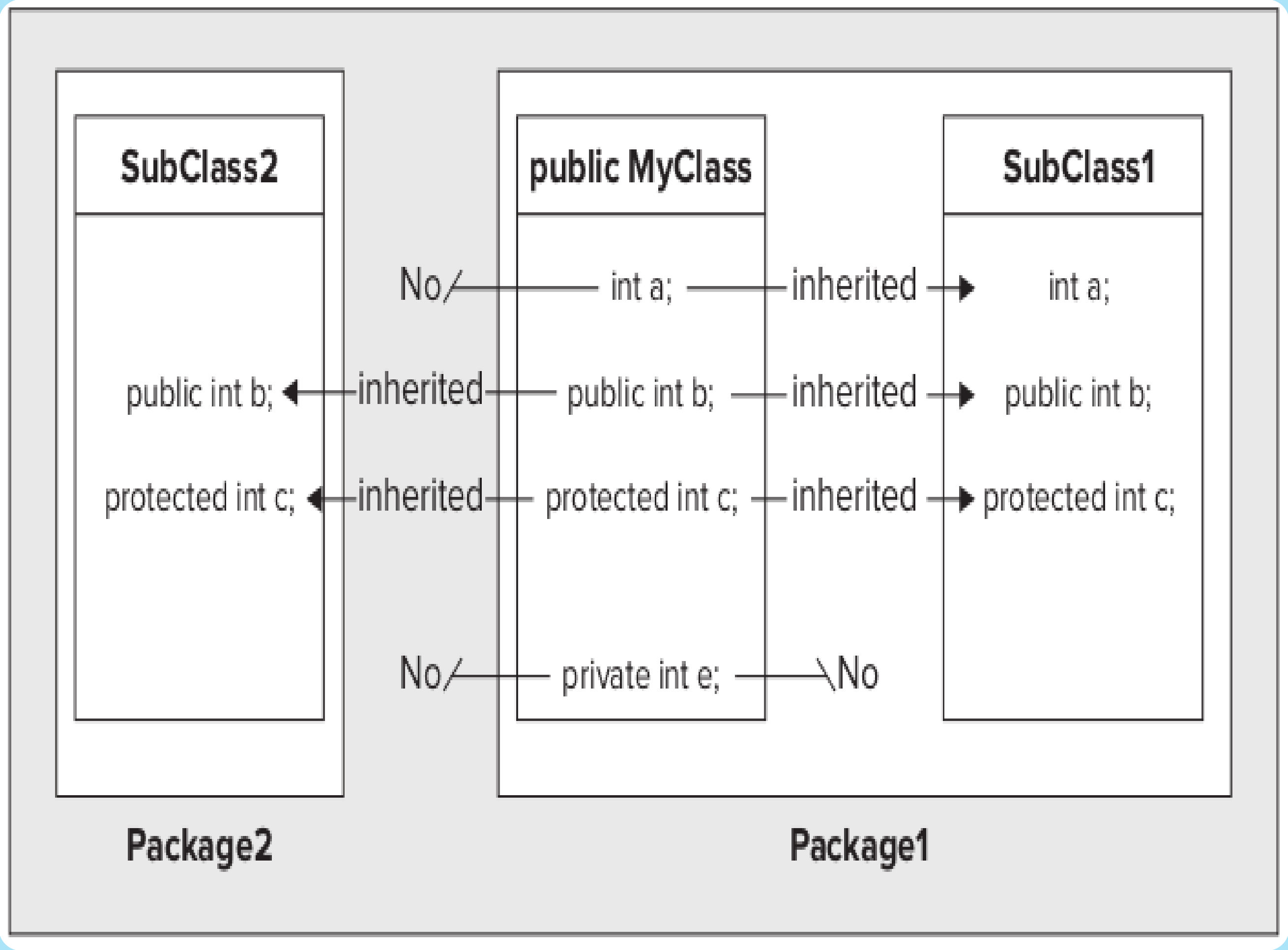
Деректердің бүтіндігін қамтамасыз ету үшін, яғни объект атрибуттарының мәндері дұрыс болуы үшін программа тілінің деңгейінде private, public сияқты қолжетімділік модификаторлары арқылы атрибуттарға және методтарға қолжетімділікті шектейді немесе жасырады.



Инкапсуляция

Инкапсуляцияның екінші мәні бар. Бұл объектінің ішкі деректері мен іс-әрекеттерінің бір бөлігін сыртқы әлемнен жасыру.

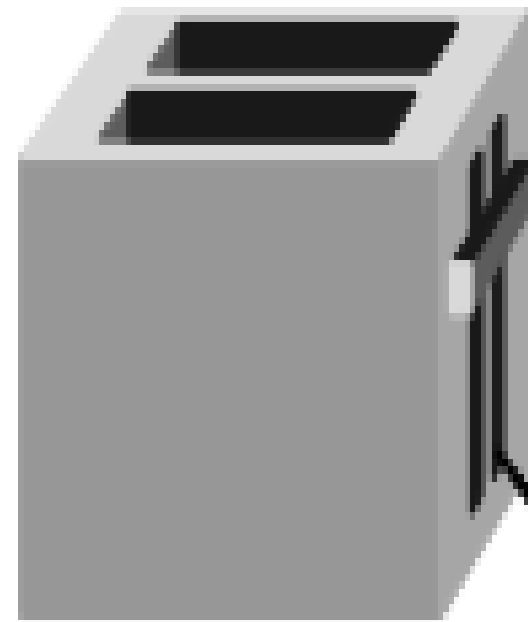
Деректердің бүтіндігін қамтамасыз ету үшін, яғни объект атрибуттарының мәндері дұрыс болуы үшін программа тілінің деңгейінде private, public сияқты қолжетімділік модификаторлары арқылы атрибуттарға және методтарға қолжетімділікті шектейді немесе жасырады.



Интерфейс/ Реализация

Инкапсуляция - бұл объектінің ішкі күйлері мен іс-әрекеттерінің бір бөліктерін сыртқы әлеммен, яғни басқа объектілермен, тек белгілі бір *интерфейс* арқылы байланыс жасауды ұсыну арқылы жасыра алу қабілеті.

Запрашивающий
объект



Интерфейс

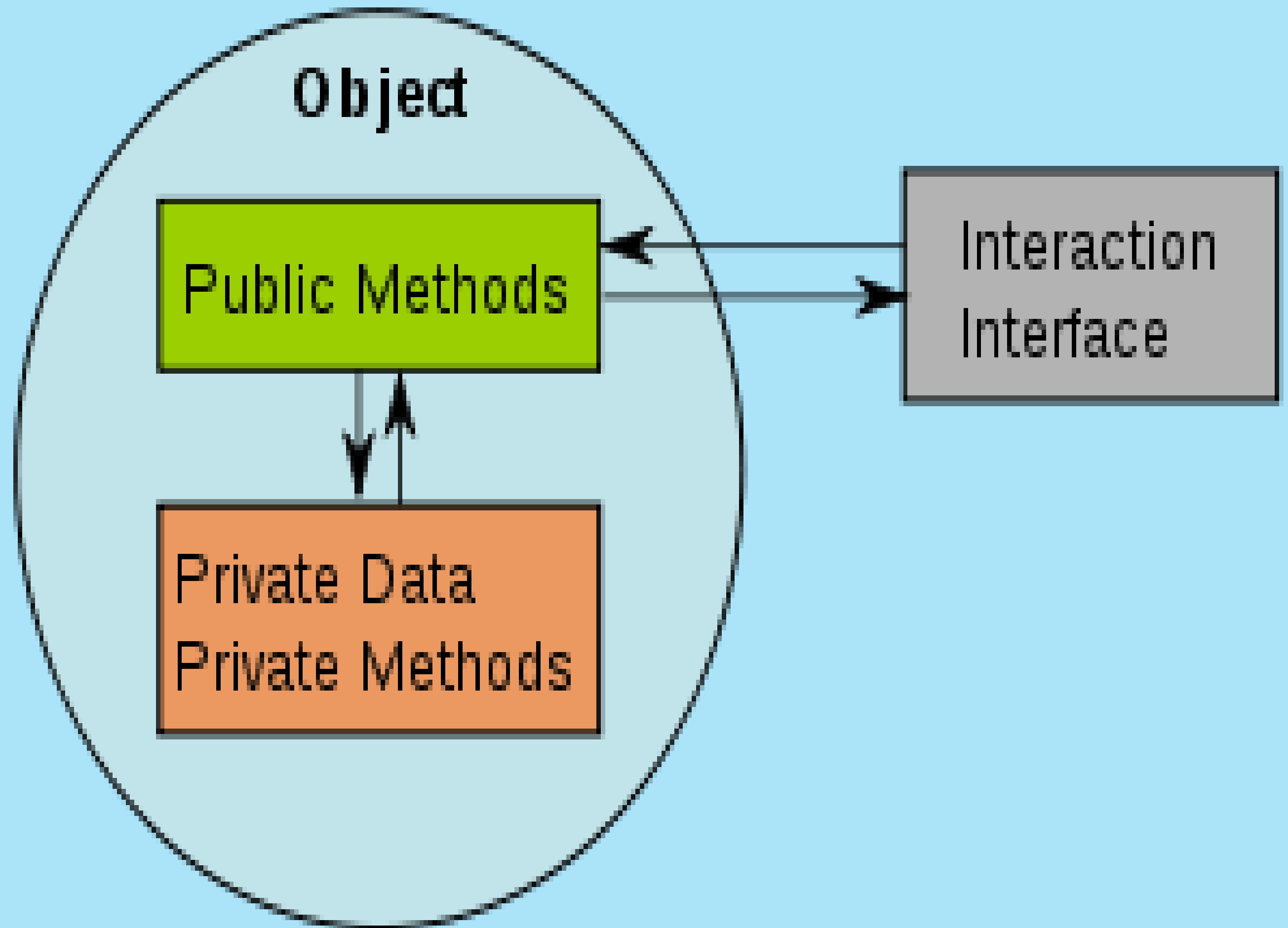


Реализация



Интерфейс/ Реализация

Объектілердің негізгі артықшылықтарының бірі – бұл ақпаратты жасыру, яғни объект өзінің барлық атрибуттары мен методтарын көрсете беруге тиісті емес. Объект басқа объектімен байланысу үшін өзінің интерфейсін ғана көрсеткен жөн. Объектіні қолдануға қажет емес ақпаратты басқа объектілерден жасырып ұстаған абзал!



Интерфейс/ Реализация

Объектінің ашық бөлігі – ол public модификаторы қолданылған атрибуттар мен методтар болып табылады. Бұларды интерфейстер деп атайды. Объектінің сыртқа, яғни бақылаушыға көрінетін бөлігі. Былайша айтқанда объектіні қолданатындарға көрінетін бөлігі. Жабық бөлігіне private, protected, default сияқты модификаторлар қолданылған атрибуттар мен методтар жатады. Бұларды ішкі жүзеге асырушылар немесе реализация деп атайды. Бұлар тек программистерге ғана көрінеді.



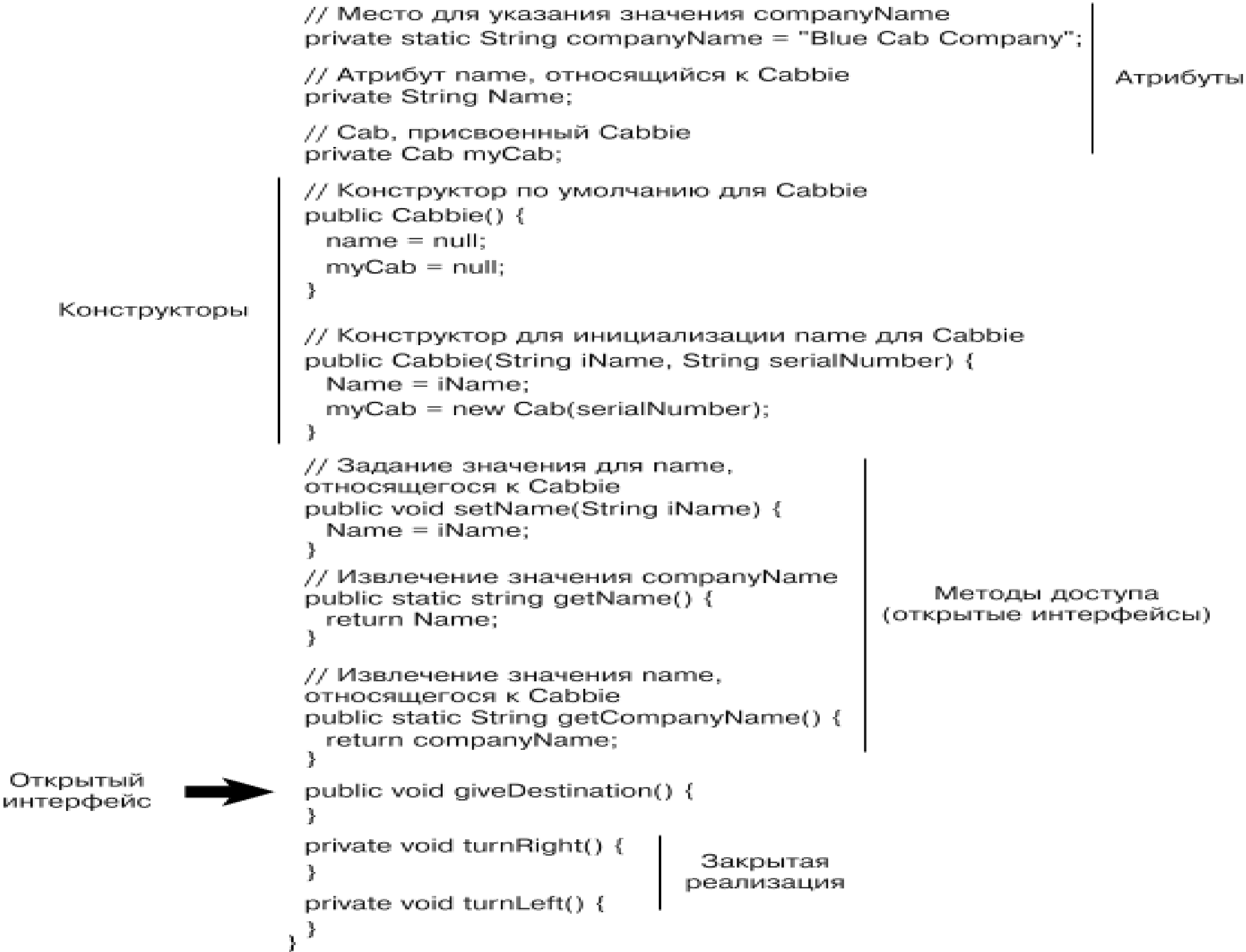
Интерфейс/ Реализация

Мүмкіндігінше объектінің көп бөлігін жауып ұстау қажет. public-тің көмегімен тек қажет деген қасиеттер мен методтарды ашу керек. Бұл ашық методтарды барынша сирек өзгертіндей етіп ойластыру қажет болады. Себебі, егер интерфейсті өзгертетін болсақ, онда осы объектіні қолданатын басқа да кодтарды өзгертуге тура келеді.



Интерфейс/Реализация

Мүмкіндігінше объектінің көп бөлігін жауып ұстау қажет. public-тің көмегімен тек қажет деген қасиеттер мен методтарды ашу керек. Бұл ашық методтарды барынша сирек өзгертіндей етіп ойластыру қажет болады. Себебі, егер интерфейсті өзгертетін болсақ, онда осы объектіні қолданатын басқа да кодтарды өзгертуге тура келеді.



Инкапсуляция

Объектінің ішкі жүзеге асыруларын, ішкі механизмдерін, яғни ішкі деректерді күтпеген өзгерістерден сақтау.

```
class Point{ 1 usage
    private int x ; 7 usages
    private int y ; 7 usages

    public Point(){ no usages
        this.x = 0 ;
        this.y = 0 ;
    }
    public Point(int x, int y){ no usages
        set(x, y) ;
    }
    private void set(int x, int y){ 1 usage
        if ((x > 0) && (x <= 1920))
            this.x = x ;
        if((y > 0) && (y <= 1080))
            this.y = y ;
    }
    public int getX(){ 1 usage
        return this.x ;
    }
}
```

Инкапсуляция

көп мағыналы сөз. Бірнеше
мағынасын ашып көреміз.

Бір бүтін нәрсені сипаттауға қатысты барлық ақпарат бірге сақталуы керек. Яғни бір болмысқа қатысты ақпараттарды біріктіру.

Бір болмысқа, яғни классқа, деректер мен оны өңдейтін функцияларды біріктіру. Деректер және оны өңдейтін код бір-бірімен тығыз байланыста, сол себепті бір бүтін нәрсеге бірігуі тиіс. Деректермен жұмыс істейтін барлық функциялар бір класстың ішінде метод болып анықталуы керек.

Объектінің ішкі күйлері мен іс-әрекеттерінің бір бөліктерін сыртқы әлеммен, яғни басқа объектілермен, тек белгілі бір интерфейс арқылы байланыс жасауды ұсыну арқылы жасыра алу қабілеті.

Объектінің ішкі жүзеге асыруларын, ішкі механизмдерін, яғни ішкі деректерді күтпеген өзгерістерден сақтау.

Қорытынды

01



Инкапсуляция
принципімен таныстық

02

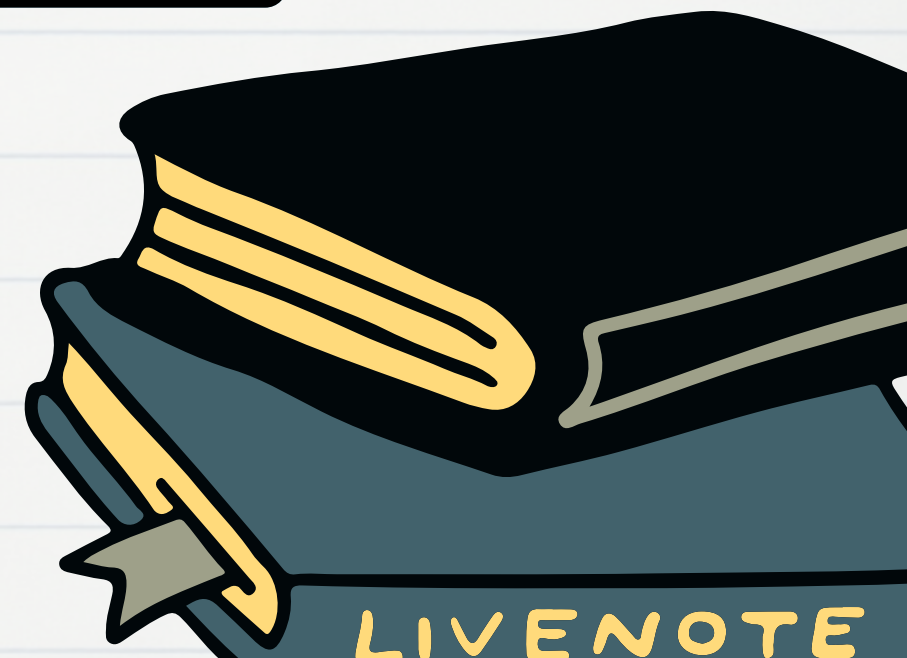
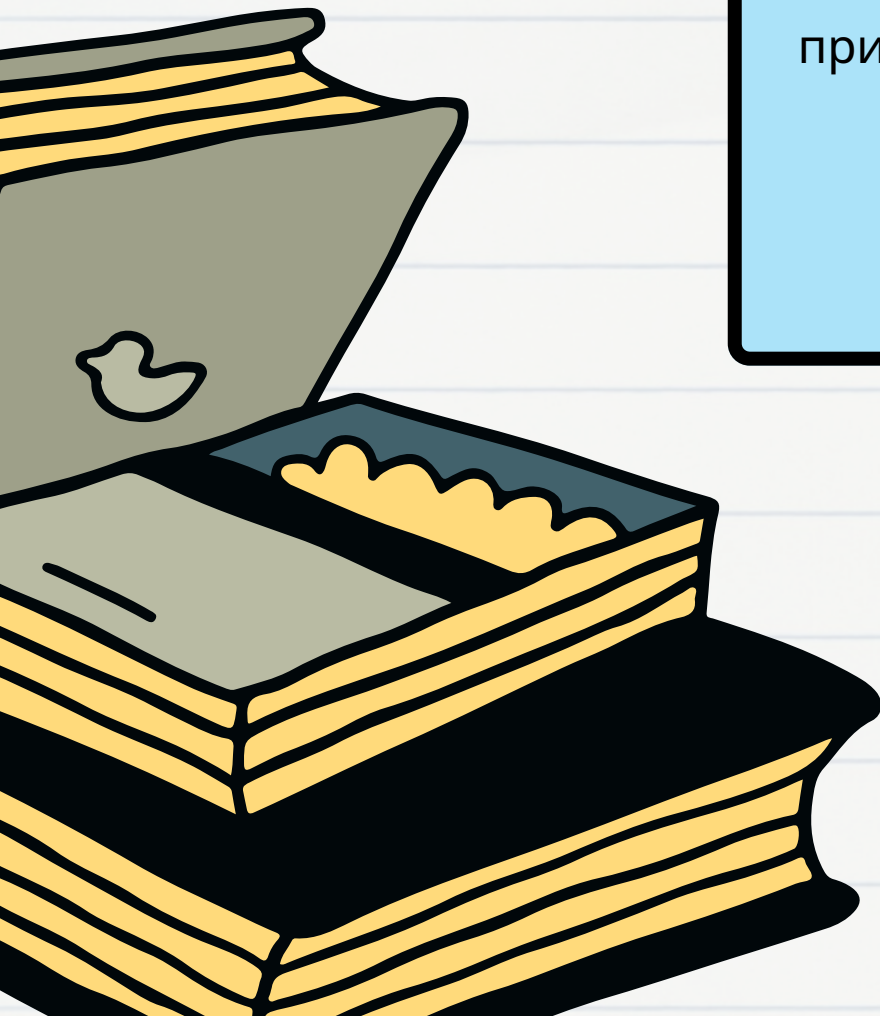


Қолжетімділік
модификаторын
қарастырдық

03



Интерфейс және
реализация түсінігімен
таныстық



**Назарларыңызға
рахмет!**

