

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
МЭДЭЭЛЭЛ, ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ

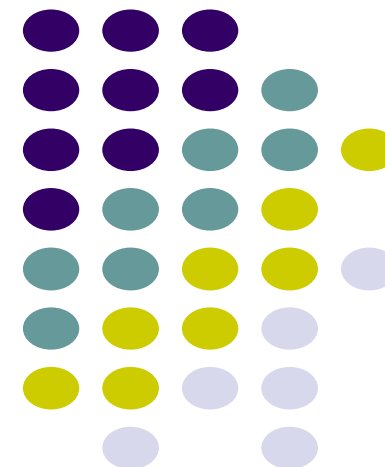
Ү.СS202 ОБЪЕКТ ХАНДЛАГАТ ПРОГРАМЧЛАЛ

Лекц №9

Удамшил

док., дэд проф. Б.Батзолбоо
маг. Б.Мөнхбуян

2021 он



Өмнөх лекцээр

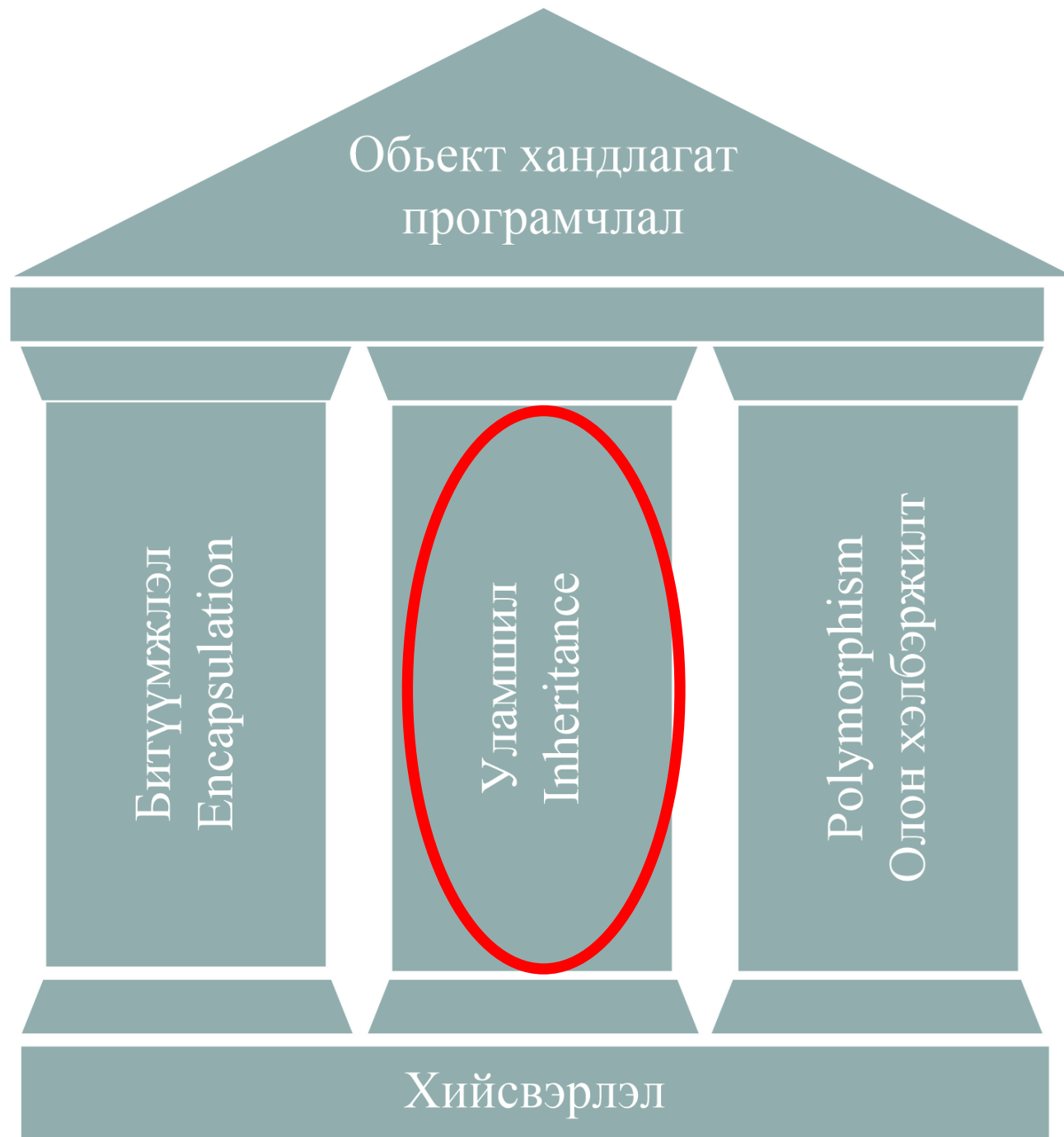


- Алдаа барих
 - Алдаа гарах магадлалтай үйлдлийг try блокт бичих ба catch блокт алдаа гарсан үед хийх үйлдлийг бичнэ
 - Барих алдааны зэрэглэлийн дараалал чухал
 - Finally – алдаа гарсан эсэхээс үл хамааран ажиллана
- Файлын оролт, гаралт
 - Файлд байт, анхдагч өгөгдлийн төрөл, объект, объект массив хэлбэрээр өгөгдлийг бичиж болно.
 - Файл руу өгөгдлийг бичсэн дарааллаар буцаан уншина.

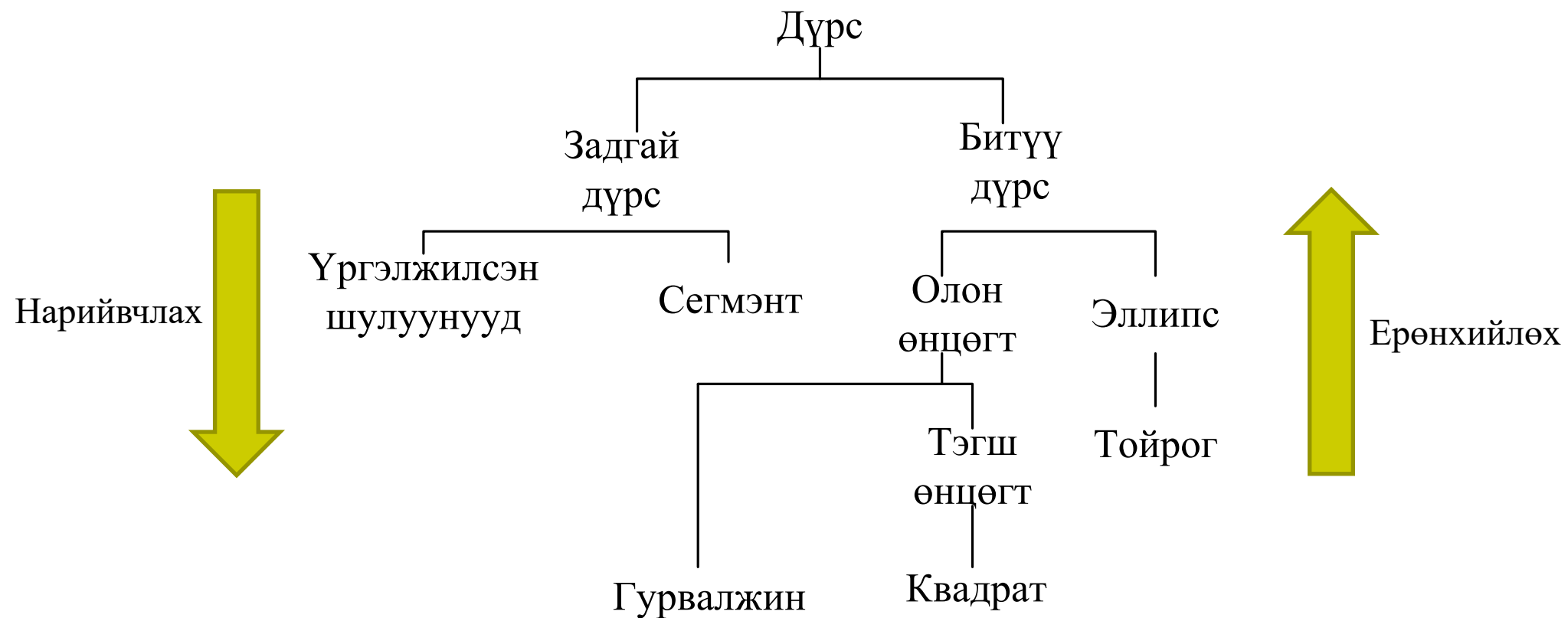
Агуулга



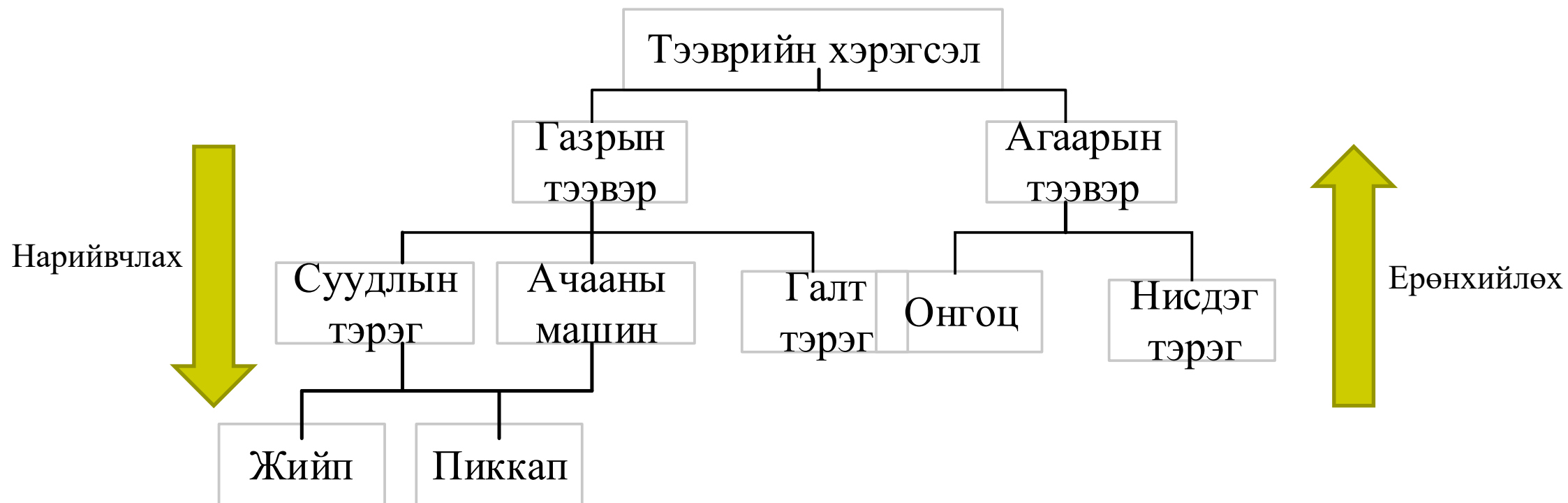
- Ерөнхийлөл ба нарийвчлал
- Удамшил
 - Эцгийн өгөгдөл, үйлдэл удамших
 - Өөрийн онцлог өгөгдөл, үйлдэл нэмэх
 - Эцгийн үйлдлийг сайжруулж өөрчлөх
 - Хэрэггүй өгөгдөл, үйлдлийг ашиглахгүй орхих



Ерөнхийлөл ба нарийвчлал



Ерөнхийлөл ба нарийвчлал



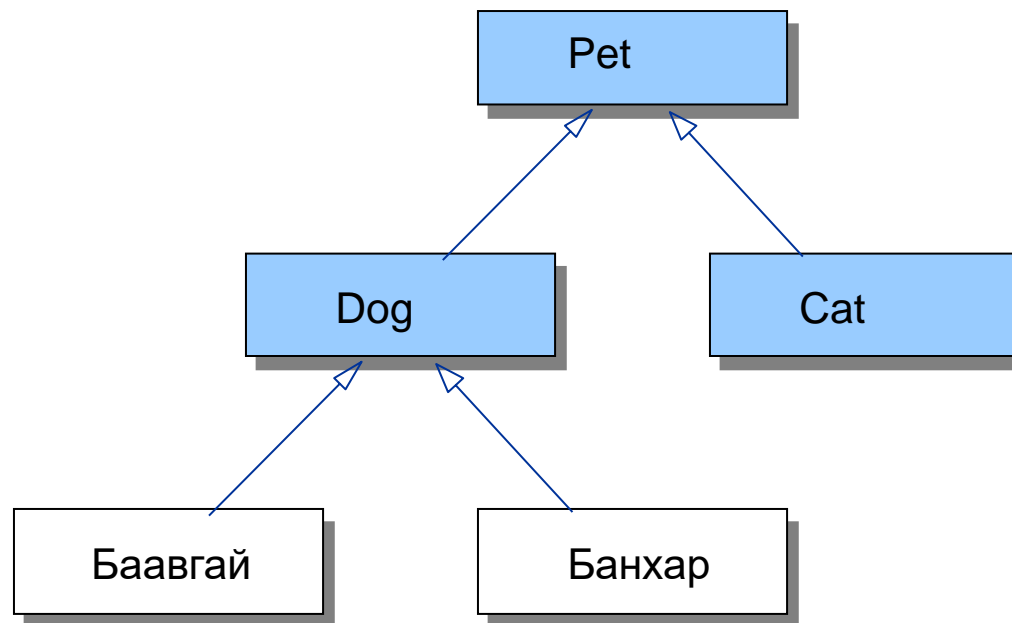


Ерөнхийлөл ба нарийвчлал

- Ерөнхийлөл нь илүү өргөн хүрээнд авч үзнэ.
- Нарийвчлал нь илүү тодорхой түвшинд авч үзнэ.
- Нарийвчлал гэдэг нь өмнөх зүйлээ ашиглахын хамт илүү тодорхой болгоно гэсэн үг. Ө.Х дахин ашиглалт.
- Удамшил гэдэг нь илүү ерөнхий классаас шинж чанарыг авч илүү тодорхой болгох юм.
- Удамшил бол ерөнхийллөөс нарийвчлалд хүрэхийг хэлнэ.

Удамшил

is a - ... бол ... юм гэсэн холбоос



- Баавгай, Банхар 2 Dog классын тохиолдол байхад:
- Баавгай бол Dog
- Dog бол Pet
- Баавгай бол Pet

Удамших гэдэг нь:



1. Эцгийн өгөгдөл, үйлдэл удамших (дахин ашиглалт),
2. Өөрийн онцлог өгөгдөл, үйлдэл нэмэх,
3. Эцгийн үйлдлийг сайжруулж өөрчлөх,
4. Хэрэггүй өгөгдөл, үйлдлийг ашиглахгүй орхих.



Удамшил нь

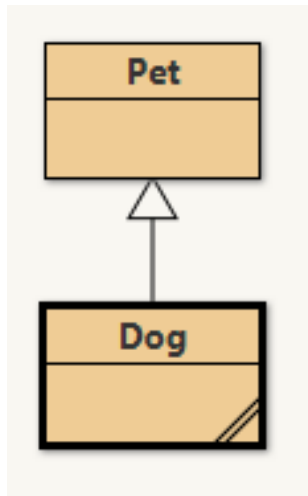


- Дахин ашиглах байдлыг нэмэгдүүлнэ.
- Сайжруулж, өөрчлөхөд хялбар байдлыг харуулна. Хэрэв програмын нэг зүйлийг сайжруулах бол түүнтэй холбоотой зөвхөн классыг удамшуулах авч үйлдэл нэмж сайжруулна. Харин уламжлалт програмчлалд ?
- ОХ технологийн 3 тулгуур ойлголтын нэг.
- Удамшил нь объектуудын харилцан үйлчлэлд хамааралгүй ойлголт.
- Удамшил нь классуудын хоорондын “is a” буюу “... бол ... юм” гэсэн холбоос юм.
- Удамшил ашигласнаар ОХ технологийн 3 тулгуур ойлголтын нэг полиморфизм гэдэг ойлголт хэрэгждэг.



Эцгийн өгөгдөл, үйлдэл удамших

```
public class Pet {  
    private String name;  
    public String getName() { return name; }  
    public void setName(String newName) { name=newName; }  
}  
public class Dog extends Pet {  
    ...  
}
```

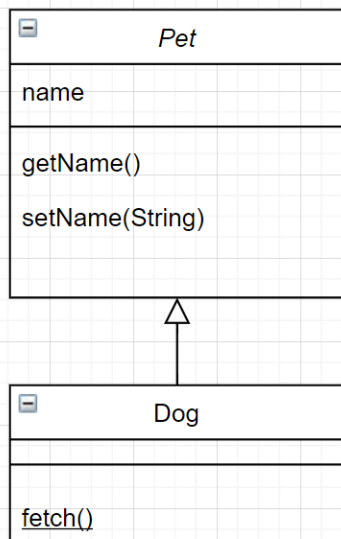


```
public class Program {  
    public static void main() {  
        Dog baavgai = new Dog();  
        baavgai.setName("баавгай");  
        System.out.print(baavgai.getName());  
    }  
}
```

Өөрийн онцлог өгөгдөл, үйлдэл нэмэх



```
public class Pet {  
    private String name;  
    public String getName() { return name; }  
    public void setName(String newName) { name=newName; }  
}  
public class Dog extends Pet {  
    public String fetch() { return "Yes, master. Fetch I will"; }  
}
```

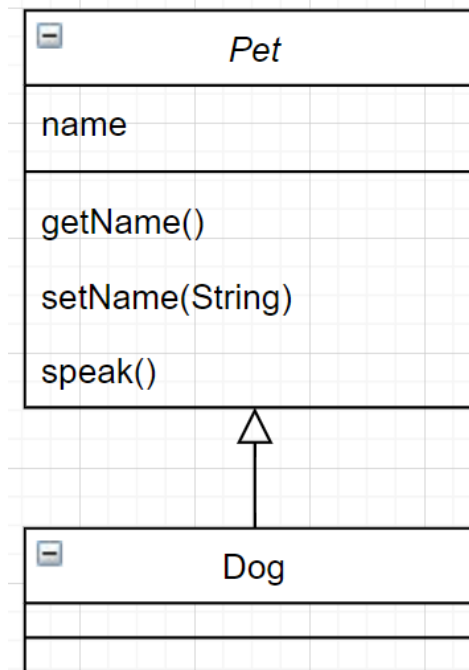
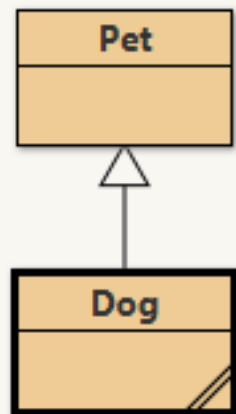


```
public class Program {  
    public static void main() {  
        Dog baavgai = new Dog();  
        System.out.print(baavgai.fetch());  
    }  
}
```

Эцгийн үйлдлийг сайжруулж өөрчлөх



```
public class Pet {  
    ...  
    public String speak() {  
        return name + ":I'm pet";  
    }  
}  
  
public class Dog extends Pet {  
    public String speak() {  
        return name + ":How how";  
    }  
}
```

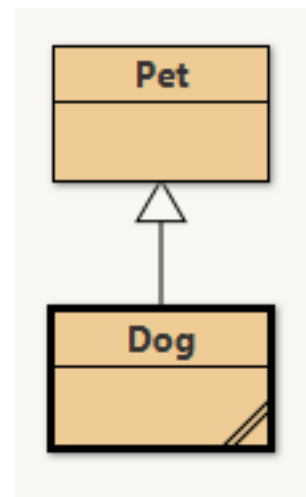


```
public class Program {  
    public static void main() {  
        Pet pet = new Pet();  
        Dog baavgai = new Dog();  
        System.out.println(pet.speak());  
        System.out.print(baavgai.speak());  
    }  
}
```

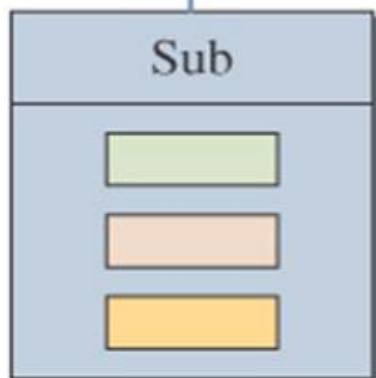
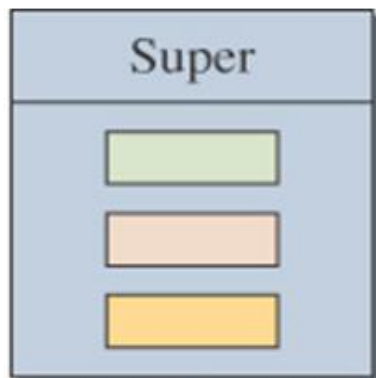
Хэрэггүй өгөгдөл, үйлдлийг ашиглахгүй орхих



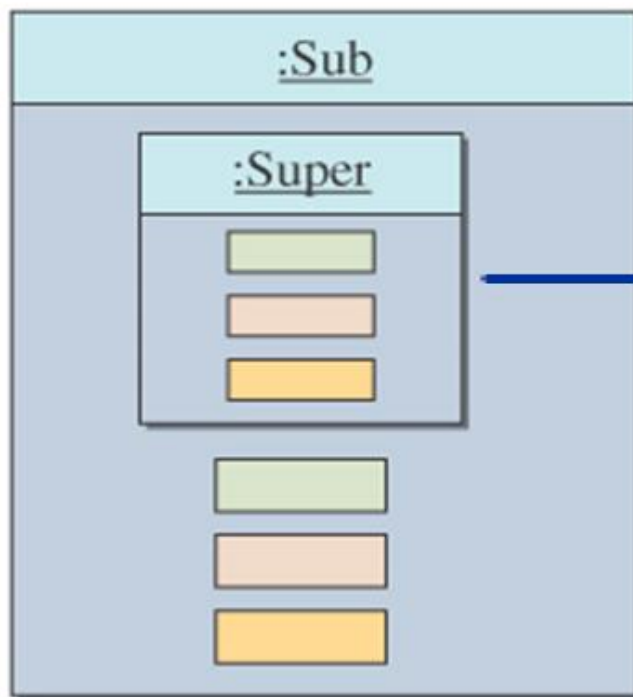
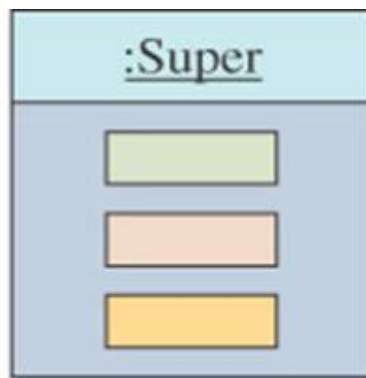
```
public class Pet {  
    private String name;  
    private double height;  
    public String getName() { return name; }  
    public void setName(String newName) { name=newName; }  
}  
  
public class Dog extends Pet {  
    public String fetch() { return "Yes, master. Fetch I will"; }  
    public String speak() {  
        return name + ":How how";  
    }  
}
```



Удамшил



Класс диаграм



Инстанс буюу
объектууд

Эцэг классын
удамшсан
компонентууд хүү
классын нэг хэсэг
болно.

ДҮГНЭЛТ



- Ерөнхийлөл ба нарийвчлал
- Удамшил,
 - Эцгийн өгөгдөл, үйлдэл удамших
 - Өөрийн онцлог өгөгдөл, үйлдэл нэмэх
 - Эцгийн үйлдлийг сайжруулж өөрчлөх
 - Хэрэггүй өгөгдөл, үйлдлийг ашиглахгүй орхих

