

◆ 연습문제 28-31에 나오는 방향 그래프는 다음과 같은 정보를 사용한다.

ZooGraph=(V,E)  
V(ZooGraph)={dog, cat, animal, vertebrate, oyster, shellfish, invertebrate, crab, poodle, monkey, banana, Dalmatian, dachshund}  
E(ZooGraph)={(vertebrate, animal), (invertebrate, animal), (dog, vertebrate), (cat, vertebrate), (cat, vertebrate), (monkey, vertebrate), (shellfish, invertebrate), (crab, shellfish), (oyster, invertebrate), (poodle, dog), (Dalmatian, dog), (dachshund, dog)}

28. ZooGraph의 그림을 그려라.

29. 인접행렬을 사용하여 구현된 ZooGraph를 그려라. 행렬값은 알파벳 순서로 저장한다.

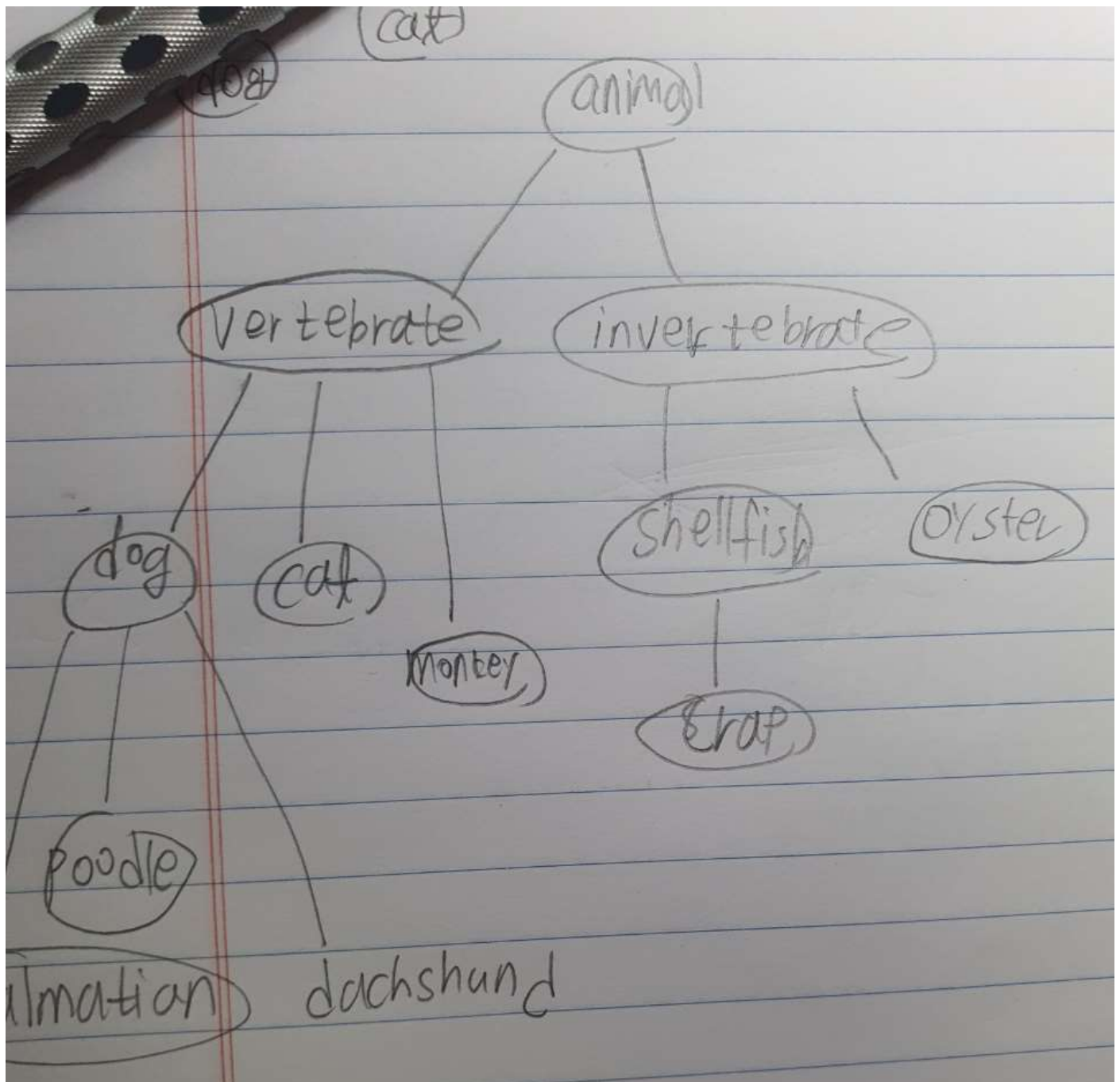
30. ZooGraph에 있는 어떤 원소가 또 다른 원소와 X라는 관계를 갖고 있다면 그 사이의 경로를 찾아보자. 인접행렬을 사용하여 다음의 내용이 참인지 확인해보도록 한다.

- a. dalmatian X dog
- b. dalmatian X vertebrate
- c. dalmatian X poodle
- d. banana X invertebrate
- e. oyster X invertebrate
- f. monkey X invertebrate

31. 앞의 질문에서 X에 해당하는 관계 중에서 가장 적합한 것은 무엇인가?

- a. "has a"
- b. "is an example of"
- c. "is a generalization of"
- d. "eats"

28.



	Ani mal	bana na	c at	cr ab	dachsh und	Dalma tian	Do g	inverteb rate	mon key	oyst er	poo dle	shellf ish	vert ebrate
Animal								o					o
Banana													
Cat													o
Crab												o	
Dachsh und							o						
Dalmati an							o						
Dog					o	o					o		o
Inverteb rate	o									o		o	
monkey													o
Oyster								o					
poodle							o						
shellfish				o				o					
vertebra te	o		o				o		o				

아래의 포함관계를 고려하지 않았을 때, direction이 없는 graph로 나타냈다.

29.

포함관계를 나타내는 graph이다.

- a. T
- b. T
- C. F
- d. F
- e. T
- f. F

31.

Is an example of

## Exercise2.

```
template <class VertexType>
void GraphType<VertexType>::DeleteEdge(VertexType fromVertex, VertexType toVertex)
{
    int row = IndexIs(vertices, fromVertex);
    int col = IndexIs(vertices, toVertex);
    edges[row][col] = 0;
}
}
```

## Exercise3

```
template <class VertexType>
bool GraphType<VertexType>::DepthFirstSearch(VertexType startVertex, VertexType endVertex)
{
    if (startVertex == endVertex)
    {
        cout << startVertex;
        return true;
    }
    QueueType<VertexType> vertexQ;
    SetOfVertices(startVertex, vertexQ);
    while (!vertexQ.IsEmpty())
    {
        VertexType vertex;
        vertexQ.Dequeue(vertex);
        if (vertex != startVertex)
        {
            if (DepthFirstSearch(vertex, endVertex))
            {
                cout << " <- " << vertex;
                return true;
            }
        }
        else
            continue;
    }
    return false;
}
```