Quiz

P.369

01. $V(G) = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

$E(G) = \{(0,1), (0,2), (0,3), (1,2), (1,4), (2,3), (3,4)\}$

02. $V(G) = \{0, 2, 3, 4\}$

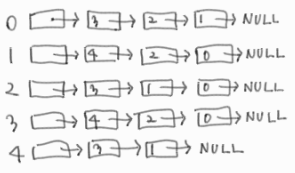
$E(G) = \{<0,4>, <2,0>, <2,3>, <2,4>, <4,2>\}$ →

노드	진입차수	진출차수
0	1	1
2	1	3
3	1	0
4	2	1

P.377

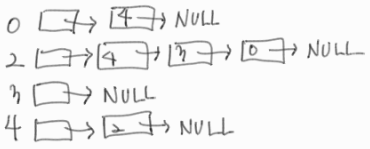
01.

	0	1	2	3	4
0	0	1	1	1	0
1	1	0	1	0	1
2	1	1	0	1	0
3	1	0	1	0	1
4	0	1	0	1	0



02.

	0	2	3	4
0	0	0	0	1
2	1	0	1	1
3	0	0	0	0
4	0	1	0	0



03.

ver. 인접행렬

```
int get_degree(GraphType *g, int v){
    int w, total=0;
    for(w=0; w<g->n; w++){
        if(g->adj_mat[v][w])
            total++;
    }
    return total;
}
```

ver. 인접 리스트

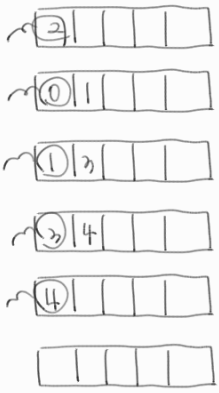
```
int get_degree(GraphType *g, int v){
    int w, total=0;
    for(w=g->adj_list[v]; w!=NULL; w=w->link)
        total++;
    return total;
}
```

P.384

01. 0 → 1 → 2 → 4 → 3

P.391

01.



2 → 0 → 1 → 3 → 4

연습문제

01. (1) 인접 행렬의 V번째 행의 값들을 전부 더한다.

02. 0 → [1] → NULL
1 → [3] → [2] → [0] → NULL
2 → [1] → NULL
3 → [1] → NULL

03. (2) O(n)

04. (1) e개

05. (2) 너비 우선 탐색

06.

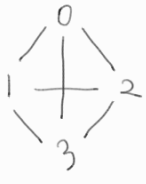
	0	1	2	3	4
0	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	0
2	0	1	0	0	1
3	0	1	0	0	1
4	1	0	1	1	0

V_0 → [V_4] → [V_1] → NULL
V_1 → [V_3] → [V_2] → [V_0] → NULL
V_2 → [V_4] → [V_1] → NULL
V_3 → [V_4] → [V_1] → NULL
V_4 → [V_3] → [V_2] → [V_0] → NULL

09. (1) V번째 행의 합을 구한다 → O(n)
(2) V번째 열의 합을 구한다 → O(n)
(3) 배열의 모든 값을 더한다 → $O(n^2)$

10. (1) V번째 정점에 연결된 노드를 모두 순회한다. (간선의 개수 = e)
(2) 모든 정점에서 V번째 정점의 값이 연결된 노드가 있는지 순회한다 → O(e)
(3) 모든 정점에서 연결된 노드를 순회한다 → O(e)

11.

3개	4개	5개
		

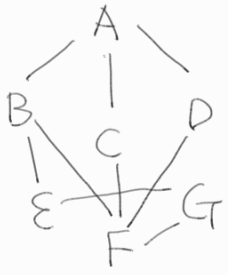
13. (1) 3 → 1 → 0 → 2 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9

(2) 6 → 5 → 3 → 1 → 0 → 2 → 4 → 7 → 8 → 9

(3) 3 → 1 → 4 → 5 → 0 → 2 → 6 → 7 → 8 → 9

(4) 6 → 5 → 7 → 3 → 8 → 9 → 1 → 4 → 0 → 2

15.



값이 우선탐색

: A → B → E → G → F → C → D