

21.07.11 그래프 DB 관련 설명

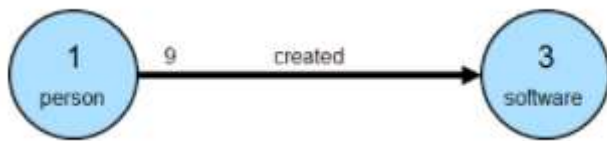
노트북: 6.Graph API / DB

만든 날짜: 2021-07-11 오후 9:40

수정한 날짜: 2021-07-11 오후 9:41

작성자: 황인범

그래프 관련 설명



그래프는 vertex라는 점과 edge라는 선으로 이루어져 있다.

vertex 같은 경우에는 도메인 객체 (사람, 장소, 물건 기타 등등) 을 나타내고 edge는 관계를 나타낸다.

여기 같은 경우에는 1과 3이라는 vertex(정점, 노드, 동그라미, 똥그라미 등등) 를 가지고 9 라는 edge(선) 을 가진다.

이걸 풀어보면 1번이라는 인간은 3번이라는 소프트웨어를 만들었다고 나타낼 수 있다. 아마도 .

이런식으로 객체와 객체의 관계로 이루어진게 그래프 데이터베이스다.

```
# 새로운 그래프를 생성 open 일 경우에는 빈 것을 올리는 것 같다.)
graph = TinkerGraph.open()

# 표준 OLTP 순회 엔진을 사용하여 그래프에서 그래프 순회 소스를 만듭니다.
g = traversal().withEmbedded(graph)

# addV로 vertex를 추가하고 해당 vertex의 속성 지정해준다. add V 는 vertex를 나타낸다.
# key : value 형태로서 id 라는 key와 1 이라는 value 값을 가진다.
# 총 3개의 property를 가지며 id :1 / name : marko / age : 29 다.
v1 = g.addV("person").property(id, 1).property("name", "marko").property("age", 29).next()

# 1 개의 software 라는 vertex 와 총 3개의 property를 가지며 id :3 / name : lop / lang : java 다.
v2 = g.addV("software").property(id, 3).property("name", "lop").property("lang", "java").next()

# add e 는 edge를 나타낸다.
g.addE("created").from(v1).to(v2).property(id, 9).property("weight", 0.4)
```

- addV -> add + vertex
- addE -> add + edge
- next() -> 한 줄 띄우기 (이거 안하면 한줄에 모든 출력이 나온다.)

next() 유무

```
gremlin> g.V(1).outE().  
          group().  
            by(label).  
            by(inV())  
==>[created:v[3], knows:v[4]]
```

```
gremlin> g.V(1).outE().  
          group().  
            by(label).  
            by(inV()).next()  
==>created=v[3]  
==>knows=v[4]
```

next()는 한 줄 띄우는 것이다 !!. Gremlin 콘솔은 실행 라인의 모든 결과를 자동으로 반복하려고 합니다.

위의 경우 해당 줄은 Traversal. A Traversal는이며 Iterator콘솔이 해당 유형을 감지하면의 각 항목을 단계별 Iterator로 실행하여 화면에 인쇄합니다.