

[Daily Python GRAMMAR: Hash Table]

Hash Table: 탐색에 특화된 자료구조이며 탐색시 평균 $O(1)$ 의 시간복잡도를 가진다. 이는 배열에서 인덱스를 아는 상태에서 접근하는 것과 유사하지만 해당 시간 복잡도는 해시 충돌이 일어나지 않는 이상적인 상황을 고려한 것

[장점]

- 해시 충돌이 없는 상태에서 선형적 구조(배열,리스트)나 트리보다 빠른 탐색
- 해시 값을 알아도 키를 예측하기 어려움

[단점]

- 해시 충돌 발생시 시간복잡도 $O(N)$ 에 점점 수렴
- 정렬이나 순차적 메모리 저장이 필요한 경우 적합하지 않음
- 해시함수의 성능에 따라 해시 테이블 전체 성능에 영향

빅오 표기법	평균	최악
탐색	$O(1)$	$O(N)$
삽입	$O(1)$	$O(N)$
삭제	$O(1)$	$O(N)$

[Python]

Dictionary 형으로 표현

[선언]

```
d = {}
```

[삽입]

```
d['a'] = 'alpha' > a를 키로 하는 value는 alpha
```

[탐색]

```
키로 검색 > d['a']
```