

Cpp for PS

EUnS

December 25, 2019

입출력의 변화

```
1  \include{iostream}
2      std::ios_base::sync_with_stdio(false);
3      std::cin.tie(NULL); //
4      std::cout << " " << ' ' << a << b << c << std::endl
    << '\n';
5      std::cin >> a >> b >> c
6
```

<https://www.acmicpc.net/board/view/22716>
scanf와 printf 쓰는 사람들도 많음

아마 달고살것..

std::를 쓰는 시간이 아깝다.

```
1     using namespace std;  
2
```

```
1      #include <STL>
2      std::container<type> name();
3      name.method();
4
```

- queue
- stack
- deque(deck)
- vector

공통 메소드

- empty() : 큐가 비어있으면 true 아니면 false를 반환
- size() : 큐 사이즈를 반환

Queue

#include < queue >

- `push(element)` : 큐에 원소를 추가(뒤에)
- `pop()` : 큐에 있는 원소를 삭제(앞에) 조회
- `front()` : 큐 제일 앞에 있는 원소를 반환
- `back()` : 큐 제일 뒤에 있는 원소를 반환

```
#include < stack >
```

- push(element) : top에 원소를 추가
- pop() : top에 있는 원소를 삭제
- top() : top(스택의 처음이 아닌 가장 끝)에 있는 원소를 반환

deque

```
#include < deque >
```

stack + queue

너무 많아서 생략.

후의 vector와 거의 동일

```
#include < vector >
```

메소드가 매우많으니 자세한건 여기와 cppref참고 :

<https://blockdmask.tistory.com/70>

자주쓰는것만 정리

- `resize()` : 공간할당
- `push_back()` : 스택과 동일
- `pop_back()` : 스택과 동일
- `capacity()` : 할당된 공간크기 리턴
- `begin()` : 첫번째 원소 iter 반환
- `end()` : 마지막 원소의 다음 iter 반환

자료구조에 대한 논의

stack은 벡터로 대체 가능하고 결론 벡터 짱짱 벡터 = 배열이라고
생각할것.

그 밖의 자주쓰는것

- sort
- priority queue
- abs : 절댓값 반환
- tuple
- pair
- string : `#include < string >`

입출력

namespace

STL

stack

deque

vector

ect

sort

priority queue

msvc에선 introsort사용 `#include < algorithm >`
<https://www.acmicpc.net/blog/view/22>

priority queue 우선순위 큐

```
#include <queue> https://koosaga.com/9
```

입출력

namespace

STL

stack

deque

vector

set

sort

priority queue

- `#include <utility>`
- 2개 쌍으로 가지는 자료구조
- `std::pair < type, type >`
- `.first .second`

다른 STL들

본인도 아직 안써봄

- array : 배열
- list : 양방향 연결리스트
- forward_list : 단방향 연결리스트
- map : 이진탐색트리 기반 / 자동정렬 / key, value pair로 구성
- set : 이진탐색트리 기반 / 자동정렬 / key 만 저장함
- unordered_map : 정렬되지않은 map
- unordered_set : 정렬되지 않은 set

출처 : <https://code-algon.tistory.com/188>

질문?

Q&A

과제

- 2-2 vector 연습
- 3-1 sort 연습
- 3-2 범위기반 for문
- 4-1 그래프 표현