

[백준] 10845번: 큐

통계 수정 삭제

yooool · 방금 전

 0

2023_Autumn_Algorithm_Study



▼ 목록 보기

2/2



10845번: 큐

push X: 정수 X를 큐에 넣는 연산이다.

pop: 큐에서 가장 앞에 있는 정수를 빼고, 그 수를 출력한다. 만약 큐에 들어있는 정수가 없는 경우에는 -1을 출력한다.

size: 큐에 들어있는 정수의 개수를 출력한다.

empty: 큐가 비어있으면 1, 아니면 0을 출력한다.

front: 큐의 가장 앞에 있는 정수를 출력한다. 만약 큐에 들어있는 정수가 없는 경우에는 -1을 출력한다.

back: 큐의 가장 뒤에 있는 정수를 출력한다. 만약 큐에 들어있는 정수가 없는 경우에는 -1을 출력한다.

큐: FIFO(First In First Out)

1. 자료구조 수업 때 사용했던 코드를 이용했다.
2. front, back: front를 출력할 때는 front에 1을 더해주었지만, back은 그대로 출력
3. 스택 문제 풀 때랑 같은 실수.. return 써주기!!
4. void inqueue() → int inqueue()

전체 코드

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#define MAX_QUEUE_SIZE 10001

typedef int Element;

typedef struct {
    int front;
    int rear;
    Element data[MAX_QUEUE_SIZE];
} QueueType;

void init_queue(QueueType* q) {
    q->rear = -1;
    q->front = -1;
}

int is_full(QueueType* q) {
    if (q->rear == MAX_QUEUE_SIZE - 1)
        return 1;
    else
        return 0;
}

int is_empty(QueueType* q) {
    if (q->front == q->rear)
        return 1;
    else
        return 0;
}

int enqueue(QueueType* q, int item) {
    if (is_full(q)) {
        return -1;
    }
    else return q->data[++(q->rear)] = item;
}

int dequeue(QueueType* q) {
    if (is_empty(q)) {
        return -1;
    }
    int item = q->data[++(q->front)];
    return item;
}

int size(QueueType* q) {
    return q->rear - q->front;
}

int front(QueueType* q) {
    if (is_empty(q))
        return -1;
    else return q->data[(q->front) + 1];
}
```

```
int rear(QueueType* q) {
    if (is_empty(q))
        return -1;
    else return q->data[(q->rear)];
}

int main() {

    int N, i, num;
    char input[100];

    QueueType q;

    init_queue(&q);

    scanf("%d", &N);

    for (i = 0; i < N; i++) {
        scanf("%s", &input);
        if (strcmp(input, "push") == 0) {
            scanf("%d", &num);
            enqueue(&q, num);
        }
        else if (strcmp(input, "pop") == 0) {
            printf("%d\n", dequeue(&q));
        }
        else if (strcmp(input, "size") == 0) {
            printf("%d\n", size(&q));
        }
        else if (strcmp(input, "empty") == 0) {
            printf("%d\n", is_empty(&q));
        }
        else if (strcmp(input, "front") == 0) {
            printf("%d\n", front(&q));
        }
        else if (strcmp(input, "back") == 0) {
            printf("%d\n", rear(&q));
        }
    }

    return 0;
}
```

**김지윤**



이전 포스트
[백준] 10828번: 스택

0개의 댓글

댓글을 작성하세요

댓글 작성

