FX0006: 자료구조 숙제

상명대학교 전기전자컴퓨터학부

숙제 번호	04	점수	/22
제출 날짜	2019년 4월 17일	숙제 디렉토리	~/ds/hw04
학생 이름		학번	

문제 번호	1	점수	10			
문제 유형	프로그래밍	프로그램 파일	stack.c			
문제 설명	Template 디렉토리에 있는 파일 stack.h에 정의된 매크로 및 STACK 형을 사용하여 자연수의 stack을 array를 사용하여 처리하는 아래 함수를 파일 stack.c에 구현하라. (교재 프로그램 참고해도 됨) ① void init_stack(STACK * s): stack s를 초기화 한다. ② void print_stack(STACK * s): stack s에 저장된 데이터들을 출력한다. 출력 형식은 (n: i1, i2,, in)이다. 여기서 n은 stack s에 저장된 item의 개수이고 i1, i2,, in은 bottom에서 top 순서로 각 item이다. ③ int empty_stack(STACK * s): stack s가 empty이면 1을 그렇지 않으면 0을 return한다. ④ int push_stack(STACK * s, int item): stack s에 item을 push한 후 stack의 top index를 return 한다. (만약 오류인 경우 ERROR를 return함) ⑤ int pop_stack(STACK * s): stack s를 pop한 후 pop한 item을 return한다. (만약 오류인 경우 ERROR를 return함)					
시험 프로그램 수행 보기	\$ test-stack ===== test-stack ====== (0:) (1:0) (2:0,1) (3:0,1,2) (4:0,1,2,3) (5:0,1,2,3,4,5) (7:0,1,2,3,4,5,6) (8:0,1,2,3,4,5,6,7) (9:0,1,2,3,4,5,6,7,8) (10:0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) (11:0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)	(11:0,1, (10:0,1,2) (9:0,1,2) (8:0,1,2) (7:0,1,2) (6:0,1,2) (4:0,1,2) (3:0,1,2) (2:0,1) (1:0) (0:)	(1:0)			
제출물	1.1. 학생이 작성한 각 함수를 연필로 쓰고 설명하기. (5점) 1.2. 시험 프로그램 test-stack을 수행한 화면을 출력하여 제출하기. (5점) 1.3. oak 서버의 숙제 디렉토리에 저장된 프로그램 파일.					

문제 번호	2	:	점수		12		
문제 유형	프로그래밍	프로-	그램 파일		maze.c		
문제 설명	Template 디렉토리에 있는 파일 maze.h에 정의된 매크로 및 MAZE 형을 사용하여 maze 문제를 푸는 아래 함수를 파일 maze.c에 구현하라. (교재 프로그램 참고해도 됨) ① void print_maze(MAZE * maze): maze에 포함된 map을 1회 출력한다. 출력방법은maze[0][]을 첫 줄에, maze[1][]를 두번째 줄에,, 순서로 출력하면서 현재 위치인 maze[here_r][here_c]는 *(별표)로 출력한다. ② void push_loc(MAZE * maze, int r, int c): maze 내에 소속된 stack에 r 및 c를순서대로 push한 후 그 stack을 출력한다. 이 때 문제 1에서 작성한 함수push_stack 및 print_stack을 부른다. ③ int run_maze(MAZE * maze): maze 정보를 사용하여 maze를 한 단계 진행한다. 이 때 지금까지 진행한 장소는 map에서 .(마침표)을 넣는다. 또한 현재위치인 map[here_r][here_c]에서 갈 수 있는 길이 다수인 경우 북, 서, 남, 동의순서로 시도하여야 한다(이 순서 꼭 지켜야함). 만약 진행이 불가능하면 FAILED를, 목적지를 찾았으면 FOUND를, 찾는 중이면 FINDING을 return한다. 참고: 문제 2는 문제 1에서 작성한 함수를 사용하므로 문제 1을 완성한 후 진행하여야함.						
시험 프로그램 수행 보기	\$ test-maze	1 1 0 1 1 1 1 1 0 x 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 0 x 1 1	======================================	1 1 0 1 1 1 1 1 0 x 1 1 ===== 1 1 0 1 1 1 1 1 0 x	=================================		
제출물	2.1. 학생이 작성한 각 함수를 연필로 쓰고 설명하기. (6점) 2.2. 시험 프로그램 test-maze를 수행한 화면 출력하여 제출하기. (6점) 2.3. oak 서버의 숙제 디렉토리에 저장된 프로그램 파일.						

주의: 숙제 디렉토리에 프로그램 파일이 없는 경우 제출물을 채점하지 않고 0점 처리함, 숙제 제출 시간 이 후 숙제 파일을 수정하는 경우 감점 30% 있음

끝.