

Looping Statements: While – 실습

Section 1 실습 예제

Section 2 제출 실습 문제



■ 실습 문제

- String Tokenizer
- 3의 배수/9의 배수 판정기
- 검사 받은 사람은 집에 갑시다.
 - 먼저 하고 먼저 가자.
 - 가기 전에 제출 필수.

1. 실습 예제

String Tokenizer

● 목적

- while 반복문의 이해
- while은 대체로 반복의 횟수를 프로그램 수행 전에 추정하기 어려울 때
- (배열과 포인터 체험하기)

● 입력

- 문자열: \n이 들어올 때까지 – Regex 사용
- 구분자: Delimiter

● 출력

- Delimeter로 구분된 각 단어들



● 참고사항

- 중간 종료 해야 하는 상황은 없을까?

id	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
값	T	h	i	s		i	s		C		p	r	o	g	r	a	m	m
id	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
값	i	n	g	.		G	o	o	d		I	u	c	k	.	\0	\0	\0

1. 실습 예제

3의 배수 / 9의 배수 판정기

● 목적

- do-while 반복문의 이해
- do-while은 대체로 반복의 횟수를 프로그램 수행 전에 추정하기 어려울 때 사용한다.

● 입력

- 숫자로 구성된 하나의 문자열

● 출력

- 입력 받은 정수가 3 / 9의 배수인지 아닌지

● 필수사항

- % 연산자로 입력 받은 정수 직접 판별 금지
- while문은 언제까지 돌아야 하나?

● 선택사항

- scanf에서 Regex로 숫자가 아닌 문자 필터링

배수 판별법

2의 배수 : 일의 자리수가 0, 2, 4, 6, 8
 3의 배수 : 각 자리의 수의 합이 3의 배수
 4의 배수 : 십의자리와 일의자리가 4의 배수
 5의 배수 : 일의 자리의 수가 0, 5
 9의 배수 : 각 자리의 수의 합이 9의 배수

0의 배수 : 0
 1의 배수 : 1
 2의 배수 : 2, 4, 6, 8
 3의 배수 : 3, 6, 9
 4의 배수 : 4, 8
 5의 배수 : 5, 0
 6의 배수 : 6, 0
 7의 배수 : 7
 8의 배수 : 8, 0
 9의 배수 : 9, 0



■ 제출 실습문제

- 11의 배수 판정기
- Gambler's Ruin

11의 배수 판정기

● 목적

- do-while 반복문의 이해
- do-while은 대체로 반복의 횟수를 프로그램 수행 전에 추정하기 어려울 때 사용한다.

● 입력

- 하나의 정수

● 출력

- 입력 받은 정수가 11의 배수인지 아닌지

● 참고사항

- % 연산자로 입력 받은 정수 직접 판별 금지
- scanf에서 %s로 문자열 입력 금지
- 11의 배수를 판별하는 조건은?
- while문은 언제까지 돌아야 하나?

Gambler's Ruin

● 목적

- while 또는 do-while문의 이해
- 제어문의 이해

● 초기 설정

- 카지노가 가진 돈: 충분히 크게
- 갬블러가 가진 돈: 지정 금액 (ex: \$4)
- 선택지 수 입력 → 확률 및 기대 값 조정 (ex: 2개면 2배, 4개면 4배)
 - 오직 하나의 항목만 Gambler가 돈을 갖고 나머지는 Casino가 갖는다

● 루프 입력

- 베팅 금액
- 선택지: 사용자가 선택하도록 한다.
 - 난수 생성: rand
 - 사용자 입력과 비교

● 루프 출력

- 루프를 돌 때마다 잔금
- 둘 중에 한 명이 0이 되면 루프 탈출 후 최종 출력





■ 실습 제출 문제

- 시작해주세요
- 과제 1번을 검사 받은 사람은 집에 갑시다.
 - 먼저 하고 먼저 가자.
 - 가기 전에 제출 필수.
- 과제 2번
 - 남아서 수행하고 가도 되고
 - 나중에 제출해도 된다.