

Advanced Programming

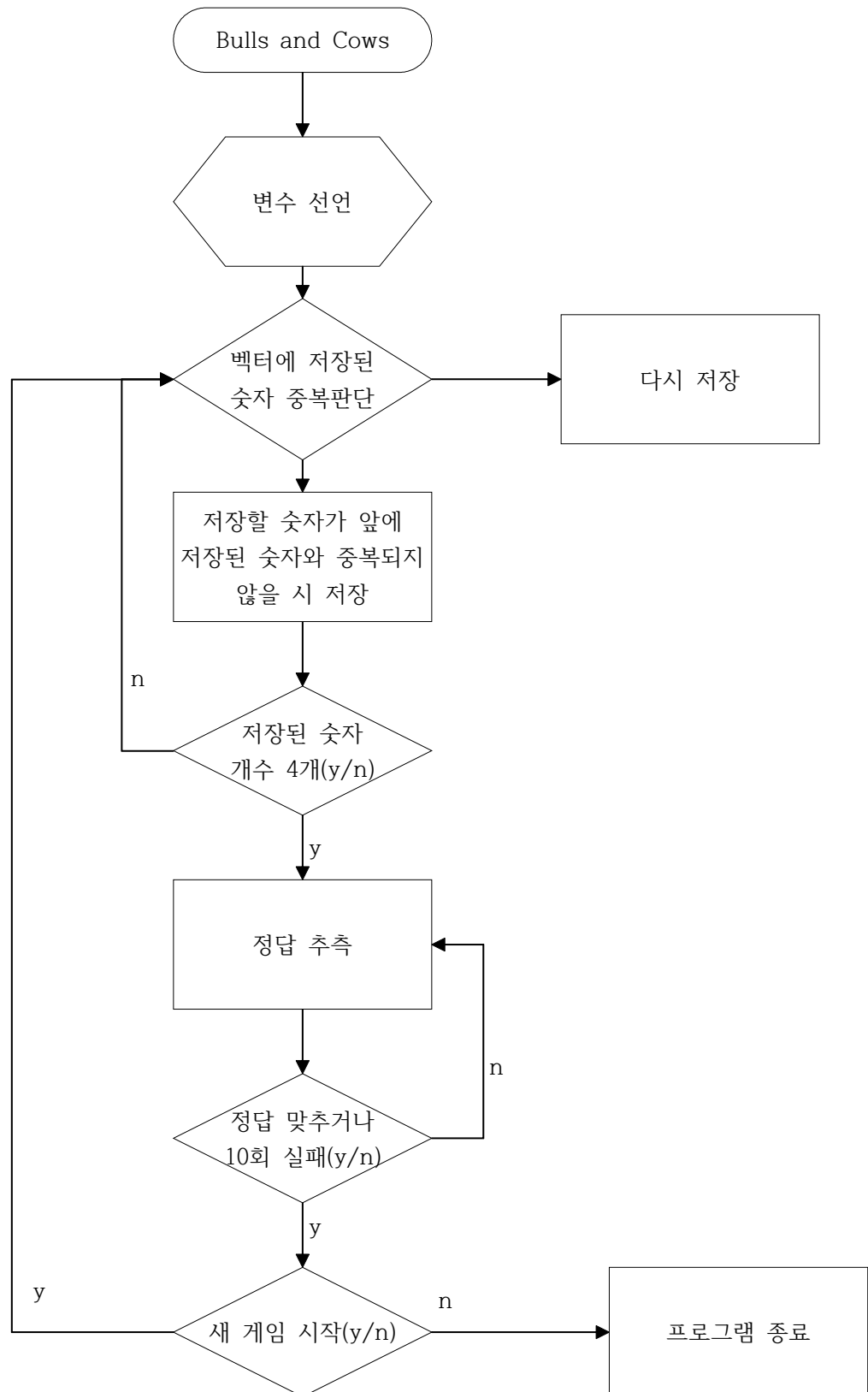
Assignment #1

Submission date : 2019. 4. 5

Affiliation : Department of Computer Software

Student ID : 2017203053

Student Name : 김 형 석



	c++ features	Random numbers	Limited chances	Repeated play	Exception handling
Fulfill	Y	Y	Y	Y	Y

1. C++ Features

주어진 조건대로 Vector, cin, cout을 사용했습니다. Vector에서 clear(), size() 그리고 push_back()을 사용하여 정답에 해당하는 랜덤 숫자를 입력했습니다.

2. Random Numbers

Vector에 값을 저장하기 위해 선언한 변수에 randint(9)를 입력하여 랜덤한 숫자(0~9)를 저장 시켜 놓고 저장될 위치보다 먼저 저장되어있는 vector 원소들과 비교하여 중복된 숫자가 있는지 검사 후 중복이 없을 시 저장, 중복이 있을 시 randint()를 다시 사용하여 새로운 랜덤 숫자를 받고 다시 중복 검사를 시행하도록 했습니다. 처음 원소는 비교할 대상이 없기 때문에 do~while문을 사용하여 첫 번째 원소를 삽입 후 중복 검사를 시행하도록 했습니다.

3. Limited Chances

bull과 cow의 개수를 세기 위해 변수를 각각 만든 후 bull == 4 일 때 정답 메시지를 출력 후 게임 종료, 10번의 기회를 모두 사용할 동안 정답을 맞추지 못할 시 실패 메시지와 정답을 출력 후 게임 종료가 되도록 했습니다.

4. Repeated Play

3.에서 게임 종료 후 새로운 게임을 시작할지 사용자에게 물어본 후 y 입력 시 새 게임 시작, n 입력 시 프로그램 종료를 시켰습니다.

새로운 게임 시작 시 정답에 해당하는 4개의 숫자도 바뀌어야 하기 때문에 vector.clear()를 사용하여 vector를 비운 후 2.과정부터 다시 시작 하도록 했습니다.

5. Exception Handling

사용자가 추측할 때 입력하는 숫자가 0~9 범위를 벗어날 시 에러 메시지 출력 후 프로그램 종료를 시키도록 했습니다.

게임 지속 여부를 물을 때 y 또는 n 외의 입력 시 에러 메시지 출력 후 프로그램 종료를 시키도록 했습니다.

try~catch는 교수님께서 올려주신 연습문제 사이트에 있는 저자가 작성한 solution code를 참고하여 사용했습니다.

* 고찰

C언어의 Array를 대신하는 C++의 벡터를 사용하면서 사실 아직까지는 어떤 부분이 유용한지 잘 판단이 되지 않았습니다.

프로그램의 실행시간 등을 고려하지 않고 main함수 안에서만 코드를 작성하였는데 class나 함수를 사용하여 프로그램을 조금 더 최적화를 시켰다면 더 좋았을 것 같습니다.

아직 try catch의 사용법에 대해 이해도가 떨어져서 제대로 사용하지 못한 것 같습니다.