

🏠 / C++프로그래밍과실습 (CB3500572-062) / beginner - 과제 022 - stl - BMI

개요

제출

편집

코딩 결과

beginner - 과제 022 - stl - BMI

제출 마감일: 2023-03-31 23:59

업로드 가능한 파일 수: 4

제출 방식: 개인

주의

과제 022 은 keylog 분석 및 JPLAG 를 이용한 표절 검사가 상시 수행됩니다.

- 키로그 파일(p22.csv)에 소스 코드 이름이 Patient.cpp, pateint.cpp 등으로 제출 파일명과 일치하지 않으면 로그 점수가 계산되지 않습니다.
- 키로그 파일(p22.csv)에 키보드 입력 정보가 없는 경우 로그 점수가 계산되지 않습니다. (로그가 IdeState 나 Action 타입 밖에 없는 경우가 종종 있습니다.)
- 계속 잘 안될 때에는 초심으로 돌아가 activitytracker 를 clear 하고, 소스 파일명을 제출 파일명과 일치 시킨 후 직접 키보드로 코딩하는 것을 추천 드립니다.

문제

의료 회사의 소프트웨어 엔지니어로서 환자의 의료 기록을 분석하는 프로그램을 작성해 봅니다.

의료 기관의 요구사항은 다음과 같습니다.

<기능 요구사항>

- 우리가 관리하는 환자 정보는 이름, 나이, 체중(kg), 키(m), BMI 입니다.
- 모든 환자에 대한 정보를 BMI 가 높은 순서로 출력합니다.
- 이름으로 환자를 검색합니다

- BMI 가 특정 점수보다 큰 환자의 목록을 출력합니다.
- BMI 가 특정 점수 미만인 환자의 환자 정보를 제거 합니다.

<비기능적 요구사항>

- * 프로그램은 효율적이고 읽기 쉬우며 유지 관리가 쉬워야 합니다.
- 환자 정보는 PatientInfo 구조체를 사용합니다.
- 기능 요구사항들 중 최소 3개 이상의 기능을 구현한 함수를 patient.h 에 선언 (declaration) 하고, patient.cpp 에 정의 (definition) 해야 합니다.
- * STL 컨테이너, 이터레이터 및 알고리즘을 사용하여 필요한 작업을 수행해야 합니다.
- std::vector 를 사용합니다.
- 환자 정보 생성 시 std::unique_ptr 을 사용합니다.
- * Good Design 을 고려해서 구현해야 합니다.

입력 예

```
20
John 20 70 1.8
Jane 22 65 1.7
Mike 25 80 1.9
Amy 24 72 1.8
Liam 23 75 1.8
Sarah 26 68 1.6
Tom 28 78 1.8
Lisa 27 65 1.7
David 22 72 1.8
Emily 24 65 1.7
William 30 85 1.9
Michael 35 95 1.8
Emma 20 60 1.6
Olivia 22 68 1.7
Jacob 25 78 1.8
Ava 24 72 1.8
Mia 23 75 1.8
Ethan 26 68 1.6
Isabella 28 78 1.8
Kevin 17 65 1.7
Jane
25
23
```

출력 예

Information for all patients:

Michael 35 95.00 1.80 29.32
Ethan 26 68.00 1.60 26.56
Sarah 26 68.00 1.60 26.56
Isabella 28 78.00 1.80 24.07
Tom 28 78.00 1.80 24.07
Jacob 25 78.00 1.80 24.07
William 30 85.00 1.90 23.55
Olivia 22 68.00 1.70 23.53
Emma 20 60.00 1.60 23.44
Mia 23 75.00 1.80 23.15
Liam 23 75.00 1.80 23.15
Kevin 17 65.00 1.70 22.49
Emily 24 65.00 1.70 22.49
Lisa 27 65.00 1.70 22.49
Jane 22 65.00 1.70 22.49
David 22 72.00 1.80 22.22
Ava 24 72.00 1.80 22.22
Amy 24 72.00 1.80 22.22
Mike 25 80.00 1.90 22.16
John 20 70.00 1.80 21.60

Enter the name: Patient found:

Jane 22 65.00 1.70 22.49

Enter the BMI threshold:

Patients with BMI more than 25.00:

Michael 35 95.00 1.80 29.32
Ethan 26 68.00 1.60 26.56
Sarah 26 68.00 1.60 26.56

Enter the BMI threshold:

Information for all patients:

Michael 35 95.00 1.80 29.32
Ethan 26 68.00 1.60 26.56
Sarah 26 68.00 1.60 26.56
Isabella 28 78.00 1.80 24.07
Tom 28 78.00 1.80 24.07
Jacob 25 78.00 1.80 24.07
William 30 85.00 1.90 23.55
Olivia 22 68.00 1.70 23.53
Emma 20 60.00 1.60 23.44
Mia 23 75.00 1.80 23.15
Liam 23 75.00 1.80 23.15

main.cpp
patient.h
patient.cpp
p22.csv

