

HW 4

(성적 평균내기)

Kyu-haeng Lee

Fall, 2018

개요

■ 문제

- 주어진 DB에서 성적 평균값을 구하고, 그 답이 맞는지 확인하시오.
 - ✓ 평균값이 정확해야함.
 - ✓ 다음장 세부 요구사항 준수 必
- DB는 라이브러리 형태로 제공됨
 - ✓ 본 과제의 목표 중 하나는 학생들이 주어진 API를 자신의 코드에 적절히 활용하는 능력을 기르는데 있음. 따라서, 라이브러리 자체의 동작설명은 없음.
 - ✓ 헤더파일의 주석을 참고해서 사용하기 바람.
 - 물론 질문하면 답은 함...

■ 제출사항

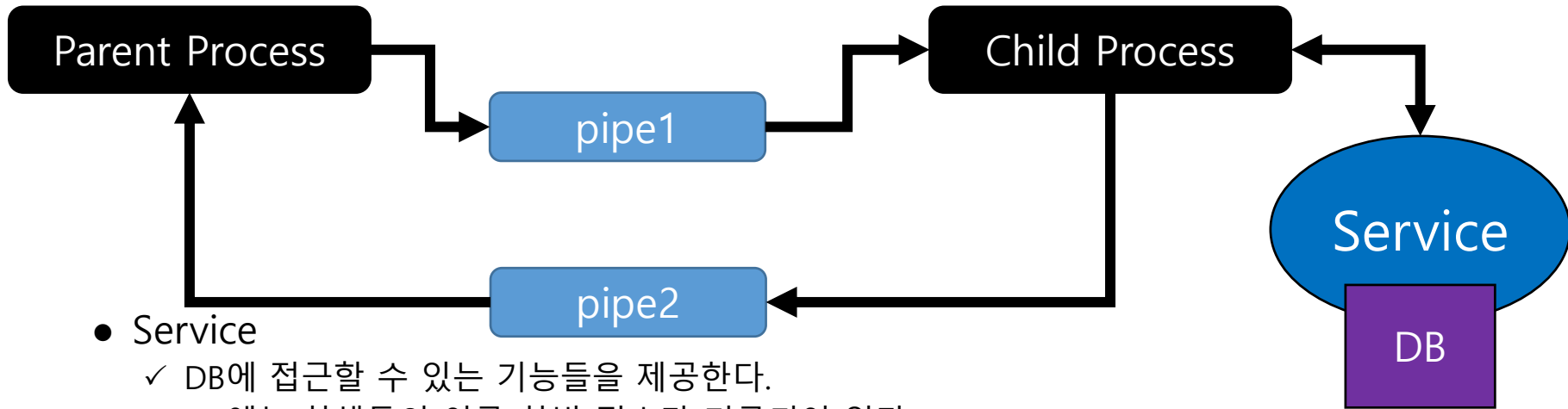
- 제출물: 파일 1개 (main.cpp)
 - ✓ 라이브러리가 C++로 쓰여있기때문에 g++로 빌드바람
- Due date: 12/6 9PM

■ 특전

- 라이브러리에 큰 논리적 오류를 발견할 경우, 최초 발견자에게 만점 부여
 - ✓ 단순 오류 (오타 등)는 인정 불가.

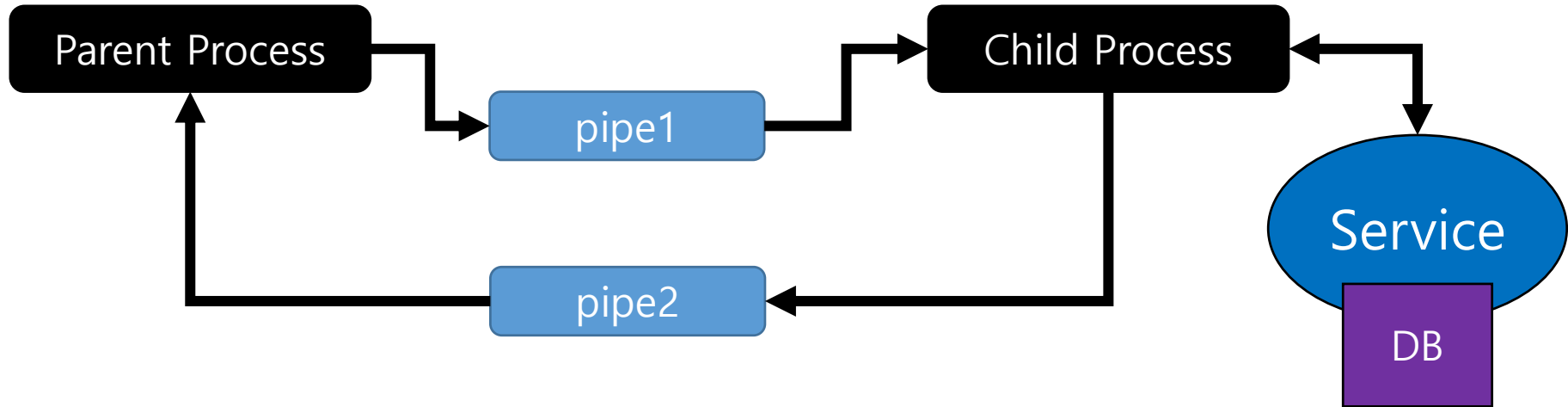
세부 요구사항

■ 시스템 구성도



- Service
 - ✓ DB에 접근할 수 있는 기능들을 제공한다.
 - ✓ DB에는 학생들의 이름/학번/점수가 기록되어 있다.
- Parent Process (이하 P)
 - ✓ 학생들의 평균을 구하는 주체
 - ✓ **Service를 직접 이용할 수 없고, Child Process를 통해 간접적으로 이용해야한다.**
 - 즉, Parent는 hw_service.h의 어떤 함수도 직접 호출할 수 없다.
- Child Process (이하 C)
 - ✓ Service를 직접 이용할 수 있는 프로세스
- Pipe
 - ✓ P와 C의 통신을 담당한다. (위처럼 2개를 쓰면 구현하기 편하다.)

세부 요구사항



- 최종목표 (즉, 아래 과정이 코드에 있으면 됨)
 - step 1. P가 C에게 DB정보를 가져와달라고 명령한다. (pipe1 이용)
 - step 2. 명령을 받은 C는 Service API중 하나를 호출하여 그 결과를 P에게 전달한다. (pipe2 이용)
 - step 3. 1~2과정을 반복하여, P는 평균값을 구할 수 있다.
 - step 4. P는 마지막으로 C에게 자신이 구한 평균값이 맞는지 명령한다. (pipe1 이용)
 - step 5. C는 checkAnswer() 함수를 호출하고 그 결과를 P에게 전달한다.
 - ✓ 이때, 자신의 학번을 넣어보기 바람.
 - step 6. P는 그 결과를 stdout에 출력한다.