|  |
| --- |
| HW6. 구조체 배열  **분반: 061**  부산대학교 정보컴퓨터공학부  201624514  엄정빈  제출일: 2018-05-20 |

# 구현 내용에 대한 설명

1. phoneBookMain.c 파일에 phonebook의 크기(저장되어 있는 사람의 수)를 나타내기 위해 pb\_num이라는 변수를 선언하였고 register.c, print.c, search.c, delete.c 파일에서 **extern int pb\_num**을 사용해서 phoneBookMain.c에 선언된 전역변수 pb\_num을 통해 값을 저장하고, 출력했다. 더불어 각각 만든 .c파일에 있는 함수를 main함수에서 사용하기 위해 **extern void registerPhoneData(), extern void printAll(), extern void searchByName(), extern void deleteByName()**을 사용했다. 또한 출력에서 쓰지는 않았지만 **static int service\_count**라는 변수를 선언해 service가 실행된 횟수를 저장하되, 다른 파일에서 참조할 수는 없게 만들었다.
2. Contatct구조체안에 Name과 PhoneNumber를 저장할 수 있는 배열로 선언하였다. 구조체변수 PhoneBook역시 여러 구조체(입력정보)를 연속으로 저장하는 배열로 선언하였다 이를 통해 PhoneBook의 index만 주어지면 그 index에 해당하는 사람의 Name과 PhoneNumber에 접근할 수 있게 하였다.
3. 먼저 phoneBookMain.c의 main()함수는 가장 먼저 비밀번호를 저장하도록 했다. 프로그램을 시작하면 바로 비밀번호를 만들게 했고, 그 다음 비밀번호를 입력하는데, 비밀번호를 3회이상 다르게 입력하면 올바른 사용자가 아님으로 간주하고 오류 메시지를 출력 후, 프로그램을 종료하게 하였다. 만일 비밀번호를 올바르게 입력하면, 1부터 5까지 번호에 따라 register, print all, search, delete, exit기능을 실행할 수 있도록 하였다. 이때 만일 1부터 5까지의 숫자가 아니거나 아예 다른 값이 입력되면 오류 메시지와 함께 다시 입력을 하도록 구현했다. register.c의 registerPhoneData()함수는 사용자의 이름과 전화번호를 입력하고 저장하는 기능을 수행하도록 했다. print.c의 printAll()함수는 저장되어 있는 모든 사람의 정보를 출력하도록 했다. search.c의 searchByName()함수는 이름을 입력하면 그 사람의 전화번호를 같이 출력하도록 했고 마지막으로 delete.c의 deleteByName()함수는 이름을 입력하면 전화번호부에서 삭제하도록 했다. 이때 searchByName()과 deleteByName()함수에서 입력된 이름이 전화번호부에 없는 이름이면 오류 메시지를 띄우고 다시 기능선택으로 돌아가도록 했다.
4. suffix rule을 기반으로 모든 .c파일이 .o파일로 compile될 수 있도록 하였고, 이때 phone.h를 참조하기 위해 -I(upper i). 옵션을 추가했다. 만들어진 모든 object file들을 OBJS로 묶어서 PhonBook이라는 이름의 excutable file로 만들었다

# 실행 방법 설명

리눅스에서 구현한 실행화면이다. 먼저 make를 통해 PhoneBook이라는 이름의 실행파일을 만들고 그 실행파일을 실행시킨다.

스크린샷, 모니터이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스크린샷, 모니터, 실내이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스크린샷, 모니터이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

# Github 화면 (20점)

스크린샷, 실내, 컴퓨터, 노트북이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

# 논의 사항 (10점)

프로그램을 실행하고 잘 수행되는지 살펴보는 과정에서 2번(printAll)이 올바르지 못하게 동작을 한다는 것을 깨닫게 되었다. 전화번호를 저장하는 과정에서 저장할 전화번호의 크기가 선언한 배열의 크기보다 크기 때문에 \n이 input buffer에 입력되지 않았고, 이 때문에 다음 사람의 이름을 입력할 때 받아지는 \n로 입력 종료를 알리게 되므로 결국 전화번호와 다음사람의 이름까지 같이 저장되는 현상이 나타났다. 우리가 일반적으로 쓰는 전화번호는 -를 포함하여 13자리이고 \n을 입력하려면 배열의 크기가 최고 14는 되어야 하는데 13으로 두어서 제대로 값이 나오지 않았다.

HW6을 통해 C언어에서 내가 부족했던 부분을 더 채울 수 있었다. Linux에서 코딩하는 것이 익숙하지 않아서 시간이 오래 걸렸지만 익숙해지기 위해 노력할 것이다.