|  |
| --- |
| **[506489] 시스템프로그래밍** |
| **실습 #14 문제 및 보고서** |

|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | 곽영주 |
| **학번** | 20175105 |
| **소속**  **학과/대학** | 빅데이터 |
| **분반** | 01 (담당교수: 김태운) |

## <주의사항>

* 개별 과제 입니다. (팀으로 진행하는 과제가 아니며, 모든 학생이 보고서를 제출해야 함)
* 각각의 문제 바로 아래에 답을 작성 후 제출해 주세요.
  + 소스코드/스크립트 등을 작성 한 경우, 해당 파일의 이름도 적어주세요.
* SmartLEAD 제출 데드라인:
  + 월요일 분반: 다음 실습 시간 전날까지(일요일 까지)
  + 수요일 분반: 다음 실습 시간 전날까지 (화요일 까지)
  + 데드라인을 지나서 제출하면 24시간 단위로 20%씩 감점(5일 경과 시 0점)
  + 주말/휴일/학교행사 등 모든 날짜 카운트 함
  + 부정행위 적발 시, 원본(보여준 사람)과 복사본(베낀 사람) 모두 0점 처리함
  + 예외 없음
* SmartLEAD 에 아래의 파일을 제출해 주세요
  + 보고서(PDF 파일로 변환 후 제출 권장하나, WORD 형식으로 제출도 가능)
  + 보고서 파일명에 이름과 학번을 입력해 주세요.
  + 소스코드, 스크립트, Makefile 등을 작성해야 하는 경우, 모든 파일 제출 (zip 파일로 압축하여 하나의 파일로 제출)

## <개요>

이번 과제는 **마지막** 실습 과제이며, 시그널을 다루는 내용입니다.

## <실습 과제>

|  |
| --- |
| **[Q 0] 요약 [배점: 10]**  이번 과제에서 배운 내용 또는 과제 완성을 위해서 무엇을 했는지 2~3문장으로 요약하세요. |

답변: 이번 과제를 통해 시그널이 무엇인지 배울 수 있었습니다.

또한, 이번 과제를 완성하면서 시그널의 블로킹 및 알람, 인터벌 타이머가 어떠한 방식으로 돌아가는 배울 수 있었습니다.

|  |
| --- |
| **[Q 1] 시그널 [18점]**  시그널 집합을 이용해 모든 시그널을 집합에 추가하고, 이 중에서 SIGBUG가 추가되었는지 여부를 확인하는 프로그램을 작성하세요. SIGBUS가 설정 되었다면 “SIGBUS is set.”이라는 문자열을 출력하고, 그렇지 않으면 “SIGBUS is not set.”이라는 문자열을 출력하세요.  터미널 화면을 캡처해서 본 문서에 첨부하고, 소스코드를 제출하세요. |

답변:

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

|  |
| --- |
| **[Q 2] 시그널 [18점]**  ‘signal’ 함수를 이용해서 SIGQUIT 시그널 핸들러를 등록하고, 핸들러 호출 시 “SIGQUIT handler is called!”라는 간단한 메시지를 출력하는 프로그램을 작성하세요.  터미널 화면을 캡처해서 본 문서에 첨부하고, 소스코드를 제출하세요. |

답변:

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

|  |
| --- |
| **[Q 3] 시그널 [18점]**  반복문과 sleep(1) 함수를 사용해서 1초 간격으로 “Hallym Software”를 총 10번 출력하는 프로그램을 작성하세요. 프로그램이 Ctrl+C로 종료되지 않도록 sigprocmask 함수를 사용해서 블로킹 하세요.  터미널 화면을 캡처해서 본 문서에 첨부하고, 소스코드를 제출하세요. |

답변:

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **[Q 4] 시그널 [18점]**  ‘alarm’ 함수를 사용해서 2초마다 SIGALRM 시그널을 생성하고, 해당 핸들러에서 “At handler : Wake up!”메시지를 출력하는 프로그램을 작성하세요. SIGALRM 시그널의 핸들러가 실행되는 동안 SIGINT 를 제외하고 모든 시그널을 블로킹 하세요.  메인함수를 다음과 같이 코딩하세요.   |  | | --- | | int main(void) {  signal(SIGALRM, handler);  for( int i = 0 ; i < 5 ; i++ ) {  alarm(2); // 2초 설정  printf("Pause ...\n");  pause();  }  printf("Bye~\n");  return 0;  } |   프로그램 실행 결과는 아래와 같아야 합니다.   |  | | --- | | Pause ...  At handler : Wake up!  Pause ...  At handler : Wake up!  Pause ...  At handler : Wake up!  Pause ...  At handler : Wake up!  Pause ...  At handler : Wake up!  Bye~ |   터미널 화면을 캡처해서 본 문서에 첨부하고, 소스코드를 제출하세요. |

답변:

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

|  |
| --- |
| **[Q 5] 인터벌 타이머 [18점]**  ‘setitimer’ 를 사용해서 1초마다 SIGALRM 핸들러에서 “Nice to meet you!” 메시지를 출력하는 프로그램을 작성하세요.  터미널 화면을 캡처해서 본 문서에 첨부하고, 소스코드를 제출하세요. |

답변:

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**끝! 수고하셨습니다 ☺**