상명대학교 소프트웨어학부 "HAEA0014: 유닉스 프로그래밍" 실습 지침서

- 실습 번호: lab02

- 실습 디렉토리: ~/unix/lab02 분반: 1분반 이름: 김지섭

- 실습 날짜: 2021년 9월 28일 학번: 201710912

- 실습 제목: Bash Shell Programming

- 실습 내용:

1. 디렉토리에 2-1.sh 파일을 아래와 같이 편집하여 만들고 (편집 결과를 캡처하여 붙이시오.)

$chmod +x 2-1.sh 를 하고

$./2-1.sh 로 수행하시오. (수행 결과를 캡처하여 붙이시오.)

수행 결과를 확인하고 무엇을 하는 스크립트인지 설명하시오.

텍스트, 모니터, 전자기기, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트, 모니터, 화면, 검은색이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

etc 디렉토리 하위의 디렉토리의 전체 하위 파일 중 directory를 grep하여 해당 파일들의 표준 입력의 바이트, 문자, 단어. 라인 수를 출력해주는 것입니다.

2. 아래와 같이 2-2.sh를 편집하여 만든다.

위 스크립트를 수행한 결과를 캡처하여 붙이고, 왜 그런 결과가 나왔는지를 설명하시오.

텍스트, 스크린샷, 전자기기, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

우선 변수 var 에 defined이라는 문자열을 넣었습니다. 때문에 line 4의 echo $var는 defined를 출력하게 됩니다.

이후 line5,6의 -: 는 해당 변수에 데이터가 없을 경우에 default를 대신 출력하는 것이기 때문에 line 5에서는 defined를 출력하고, var1의 경우 데이터가 없기 때문에 line 6에서는 default를 출력하게 됩니다.

line 7에서는 line 6 에서 실행한 :-가 데이터를 넣는 것이 아니라, 대신 출력하는 것이기 때문에 아직 var1에는 데이터가 없는 상태가 되고 line 7에서는 출력할 데이터가 없어 빈 문자열이 출력되게 됩니다.

line 8에서는 := 를 사용하여 데이터가 없는 var1에 string 이라는 문자열을 넣어주게 됩니다.

때문에 line 8, 9 에서는 var1의 데이터인 string 이 출력되게 됩니다.

Line 10에서는 :+ 를 사용하는데 var의 경우 defined로 데이터가 정의되어 있기 때문에 new를 출력하게 됩니다.

3. 아래와 같이 스크립트 2-3.sh를 작성하고 이를 $./2-3 A B C D로 실행하여 확인하고 결과에 대해 설명하시오. (스크립트파일의 내용과 수행 결과를 캡처하여 붙이시오)

텍스트, 스크린샷, 전자기기, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Shell Script 실행시 argument는 명령어가 0번째, 이후 1,2,3,4 … 의 순서로 들어가게 됩니다. 때문에 ./2-3.sh A B C D를 실행하는 경우, $0에는 ./2-3.sh $1에는 A, $2에는 B,

$3에는 C, $4에는 D가 들어가게 됩니다.

때문에 $#는 총 4개의 argument가 있다고 나오고, $\*은 A B C D를 의미합니다.

이때 shift 명령어를 사용하게 되면 데이터를 왼쪽으로 밀게 되는 것이기 때문에, $1에 해당 하는 데이터가 사라지게 됩니다. 이때 $0는 shift 명령의 영향을 받지 않기 때문에 commend의 경우 그대로 유지되는 것을 확인 할 수 있습니다.

4. 명령행 인자와 계산 기능을 사용하여 다음과 같이 수행하여 출력되는 스크립트 2-4.sh를 작성하고 이를 실행하여 확인하시오. (스크립트파일의 내용과 수행 결과를 캡처하여 붙이시오)

$ ./2-4.sh 20 10

20 + 10 = 30

20 - 10 = 10

20 \* 10 = 200

20 / 10 = 2

텍스트, 스크린샷, 전자기기이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

5. 아래와 같이 스크립트 2-5.sh를 작성하고 이를 실행하여 확인하고 결과에 대해 설명하시오. (스크립트파일의 내용과 수행 결과를 캡처하여 붙이시오)

텍스트, 스크린샷, 전자기기, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

date +%H를 통해서 현재 시각을 시스템으로 부터 받아와서 변수 HOUR에 저장하여 이를 활용하여, 현재가 오전인지 오후인지 밤인지를 확인하여 시각에 따른 결과를 출력하는 스크립트입니다.

6. 아래와 같이 스크립트 2-6.sh를 작성하고 이를 실행하여 확인하고 결과에 대해 설명하시오.

(스크립트파일의 내용과 수행 결과를 캡처하여 붙이시오)

텍스트, 전자기기, 스크린샷, 모니터이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Ls -R 은 모든 하위 디렉토리를 재귀적으로 출력하는 것 즉 현재 디렉토리를 기준으로 하위의 모든 디렉토리와 파일을 출력하는 것을 의미합니다.

즉 해당 코드는 ls ~ (home 디렉토리)의 하위 디렉토리 및 파일명 들을 list로 한다. 이후 [[ -d ~/$DIR]]을 통해 해당 문자열이 디렉토리일 경우, 해당 디렉토리의 모든 하위 디렉토리를 재귀적으로 출력하는 것입니다.

7. while do done을 이용하여 다음과 같이 구구단 9단까지 출력하는 스크립트 2-7.sh를 작성하고 실행하여 결과를 보이시오. (스크립트파일의 내용과 수행 결과를 캡처하여 붙이시오)

텍스트, 스크린샷, 전자기기, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

8. 아래와 같이 스크립트 2-8.sh를 작성하고 각종 경우에 따른 수행결과를 보이시오. (스크립트파일의 내용과 수행 결과를 캡처하여 붙이시오)

텍스트, 스크린샷, 전자기기이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

9. 아래와 같이 스크립트 2-9.sh를 작성하고 수행결과를 설명하시오. (스크립트파일의 내용과 수행 결과를 캡처하여 붙이시오)

텍스트, 스크린샷, 전자기기, 디스플레이이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트, 스크린샷, 화면, 은색이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

스크립트 내에서 함수를 실행하는 것입니다.

Sum 함수에 10 20을 argument로 주어졌기 때문에 10+20인 30을 return 하게 되고,

Return 받은 값은 $? 이기 때문에 이를 출력하면 30이 나오게 됩니다.

끝.