|  |  |
| --- | --- |
| 교육 제목 | **라즈베리파이** |
| 교육 일시 | 2021.12.23 |
| 교육 장소 |  |
| **교육 내용** | |
|  | 중요한 네트워크 관련 명령어  -ifup <장치이름> 및 ifdown <장치이름>  : 네트워크 장치를 On 또는 Off 시키는 명령어  - ifconfig <장치이름> : 장치의 IP주소 설정 정보를 출력  - nslookup : DNS 서버의 작동을 테스트하는 명령어  - ping <IP주소 또는 URL>  : 해당 컴퓨터가 네트워크상에서 응답하는지를 테스트하는 간편한 명령어  파이프, 필터, 리다이렉션  -파이프(pipe):두 개의 프로그램을 연결해 주는 연결통로의 의미 =“|”문자사용  -필터(filter): 필요한 것만 걸러 주는 명령어, 주로 파이프와 같이 사용  grep, tail, wc, sort, grep, awk, sed 등  - 리다이렉션 (redirection): 표준 입출력의 방향을 바꿔 줌  프로세스, 데몬  정의:하드디스크에 저장된 실행코드(프로그램)가, 메모리에 로딩되어 활성화된 것  포그라운드 프로세스(Foreground Process)  : 실행하면 화면에서 사용자와 상호작용을 하는 프로세스, 대게 응용프로그램  백그라운드 프로세스(Background Process)  : 실행은 되고, 화면에 나타나지 않고 실행되는 프로세스,백신프로그램, 서버데몬  프로세스 번호: 각각의 프로세스에 할당된 고유번호  작업 번호: 현재 실행되고 있는 백그라운드 프로세스의 순차번호  부모 프로세스와 자식 프로세스  - 모든 프로세스는 부모 프로세스를 가지고 있음  - 부모 프로세스를 kill 하면, 자식 프로세스도 자동으로 kill 됨  프로세스 관련 명령  - ps: 현재 프로세스의 상태를 확인하는 명령어  “ps -ef | grep <프로세스 이름>”을 주로 사용함  - kill: 프로세스를 강제로 종료하는 명령어  “kill -9 <프로세스 번호>”는 강제 종료  - pstree: 부모 프로세스와 자식 프로세스의 관계를 트리 형태로 보여줌      쉘 스크립트 프로그래밍  - bash 쉘 : 기본 쉘은 bash(Bourne Again SHell : ‘배시 쉘’)  - 쉘의 명령문 처리 방법: (프롬프트) 명령어 [옵션…] [인자…]  예) # rm -rf /mydi  - bash 쉘의 특징  -Alias 기능(명령어 단축 기능) -History 기능(위/아래 화살표키)  -연산 기능 -Job Control 기능  -자동 이름 완성 기능(탭키) -프롬프트 제어 기능 -명령 편집 기능  환경 변수  : “echo $환경변수이름” 으로 확인 가능,  “export 환경변수=값” 로 환경 변수의 값을 변경 |
|  | - 쉘 스크립트 프로그래밍  - C언어와 유사하게 프로그래밍이 가능  - 변수, 반복문, 제어문 등의 사용이 가능  - 별도로 컴파일하지 않고 텍스트 파일 형태로 바로 실행  - vi나 gedit으로 작성이 가능  - 리눅스의 많은 부분이 쉘 스크립트로 작성되어 있음  -변수의 기본  - 변수를 사용하기 전에 미리 선언하지 않으며,  변수에 처음 값이 할당되면서 자동으로 변수가 생성  - 모든 변수는 ‘문자열(String)’로 취급  - 변수 이름은 대소문자를 구분  - 변수를 대입할 때 ‘=’좌우에는 공백이 없어야 함  -입력과 출력  :‘$’ 문자가 들어간 글자를 출력하려면 ‘ ’로 묶어주거나 앞에 ‘\를 붙임.  “ ”로 변수를 묶어줘도 된다  -숫자 계산  : 변수에 대입된 값은 모두 문자열로 취급  변수에 들어 있는 값을 숫자로 해서 +, -, \*, / 등의 연산을 하려면expr을 사용수식에 괄호 또는 곱하기(\*)는 그 앞에 꼭 역슬래쉬(\) 붙임  -파라미터(Parameter) 변수  : 파라미터 변수는 $0, $1, $2…의 형태를 가짐 , 전체 파라미터는 $\*로 표현                                              **아날로그 신호와 디지털 신호**  -전기 신호는 크게 아날로그 신호와 디지털 신호로 나눠짐    -아날로그 신호는 전압이 연속적으로 변하지만,  디지털 신호는 전압이 0V(그라운드)인 상태와 전원 전압뿐  -두 신호 모두 전압 변화에 따라 정보를 전달한다는 건 같음  -옴의 법칙  -V는 전원 전압이고 단위는 V(볼트)  -I는 회로에 흐르는 전류 고 단위는 A(암페어)  -R은 저항이고 단위는 Ω(옴)  실습  led연결, led전구 깜박이기, 모터 달기 |