**과학계산을 위한 컴퓨터활용 실습**

1. 로그인하기

$ ssh -p [a2015-17231@lw1.math.snu.ac.kr](mailto:a2015-17231@lw1.math.snu.ac.kr) 22221

-p는 생략 가능

을 입력한 뒤에, 아이디와 비밀번호 입력. $ 앞에 [C:/~]$ 로 시작해야 가능.

$ sftp -p [a2015-17231@lw1.math.snu.ac.kr](mailto:a2015-17231@lw1.math.snu.ac.kr) 22221

We can establish an SSH connection and then open up an SFTP session using that connection by issuing the following command. Sftp를 통해 리눅스 서버와 연결.

1. 파일 옮기기

Sftp와 연결하면, 사용 중인 윈도우와 리눅스서버가 연결되어 파일을 보낼 수 있다.

\*혹은 표준 단추의 “초록색 폴더”를 누르면, 아주 좋음. 시스템환경 다 보여줌.

1. Emacs 단축키 익숙해지기

Emacs = 스크립트 도화지.

Tutorial을 통해 독학 가능. META=alt를 의미한다.

>Tutorial 접속

컨트롤 + v : 한 페이지씩 다운

알트 + v : 한 페이지씩 업

컨트롤 + p : previous line. 한 줄씩 커서가 위로 올라감.

컨트롤 + n : next line. 한 줄씩 커서가 아래로

컨트롤 + f : forward. 커서 앞으로 이동. 알트는 단어 단위.

컨트롤 + b : backwoard. 커서 뒤로 이동. 알트는 단어 단위.

컨트롤 + a : 문단의 처음 e는 끝

알트 + a : 문장의 처음 e는 끝

1. 복사/잘라내기 하는 방법

컨트롤 + spacebar : 매크로 turn on

컨트롤 + w : 잘라내기

알트 + w : 복사하기

컨트롤 + y : 잘라낸 것/복사한 것을 붙임.

알트 + y : 클립보드에 저장된 것들을 돌아가면서 알려줌. Alternate

컨트롤 + / : 실행 취소. 윈도우의 뒤로가기와 같다.

1. 문서 edit

컨트롤 + x + 컨트롤 + b : emacs의 임시저장 문서를 확인할 수 있음. 작업표시줄과 똑같이 리스트를 보여준다.

컨트롤 + x + b : swtich to buffer. 어느 버퍼로 옮길지 지시함. 몇 자 입력 후 tab 눌러 자동완성하면 편함.

\*명령어를 잘못 실행했다면 : esc 3번 누르면 취소.

여러 문서 edit 돌아다니기

컨트롤 + x + 1 : 현 커서가 있는 문서만 확대

컨트롤 + x + 2/3.. : 화면 분할

컨트롤 + x + 컨트롤 + f : 파일 열기.

컨트롤 + x + 컨트롤 + c : emacs 종료

1. 스크립트 열기

컨트롤 + x + 컨트롤 + f 해서 실행. ……/a.f90 입력하면 a.f90이라는 파일을 임시로 생성하여 연다. 확장자를 주어야 알맞게 열어준다.

만일 확장자 없이 입력하면 하단에 (f90) 대신 (fundamental)로 나오는데, 이는 아무 패키지도 불러오지 않았다는 뜻이다.

알트 + x : 이름으로 명령어를 실행. Tab을 눌러가면서 찾아서 쓰면 된다. 컨트롤 + c나 컨트롤 + f 따위가 이름으로 저장되어 있고, 골라서 실행할 수 있다.

1. FORTRAN 95

Emacs > a.f90 실행 한 뒤에 다음을 짠다.

program hello

print\*, "hello world!"

end program hello

이후 터미널에서 다음을 입력한다.

$ gfortran ~/hw1/a.f90 –o ~/hw1/a.out

$ ~hw1/a.out

이렇게 실행하면 명령결과를 얻는다.

Hello!

1. 변수 선언

INTEGER, CHARACTER, PARAMETER(상수), REAL 등등

CHARACTER(LEN=6)::LOGIN #LOGIN은 6글자 문자형으로 선언

IMPLICIT NONE !기본 제공 자료형을 쓰지 않겠다는 뜻

DOUBLE Precision : byte / bit가 더 많이 할당이 많이 된 실수

A=2.45

Print A;

를 실행하면 2.45000000000005 이런 식으로 출력한다. 이러한 오차를 막기 위해 사용하는 것이 double precision.

FORTRAN LECTURE NOTE 참조

1.9.2 concatenation

// : 문자열을 이어준다.

State // name

하면 state에 저장된 문자열, name에 저장된 문자열을 연결한다.

1.10 operator precedence : 연산 순서. 제곱 > 곱 > 덧셈