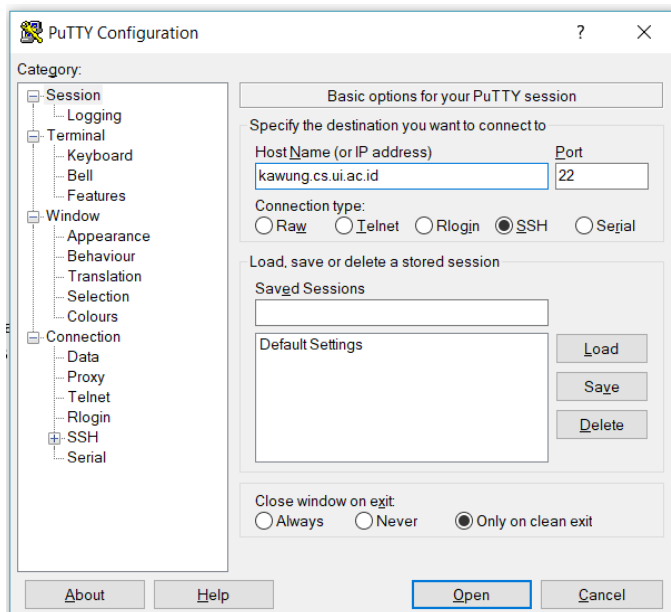


Week02

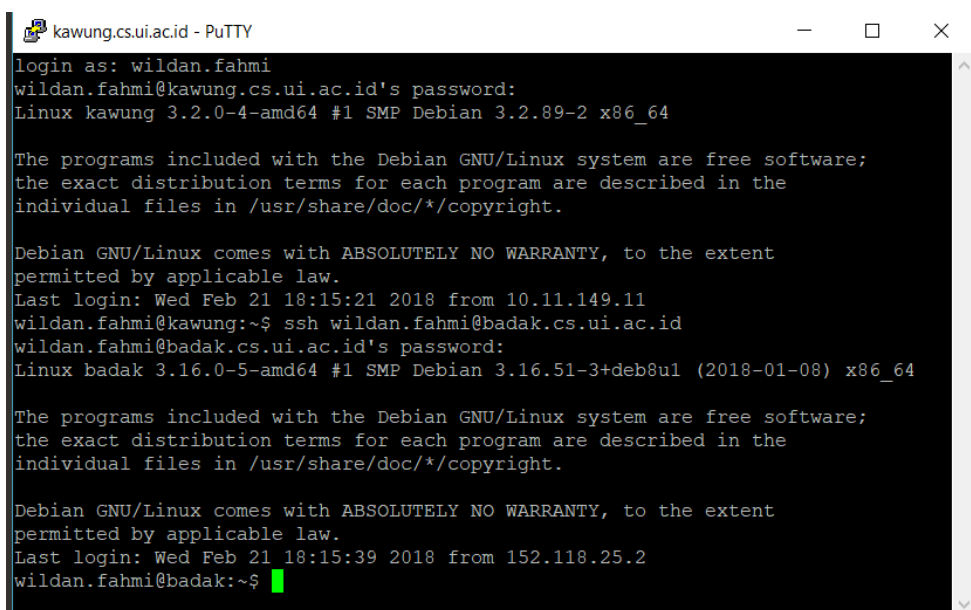
C-LANGUAGE

Pada demo Week 2, kita kan mencoba untuk belajar tentang bahasa C. pada demo minggu ini, kita akan belajar cara mengcompile dan menjalankan program C. kita juga diharap bisa mengerti bagaimana syntax dan cara kerja program C dari demo minggu ini.

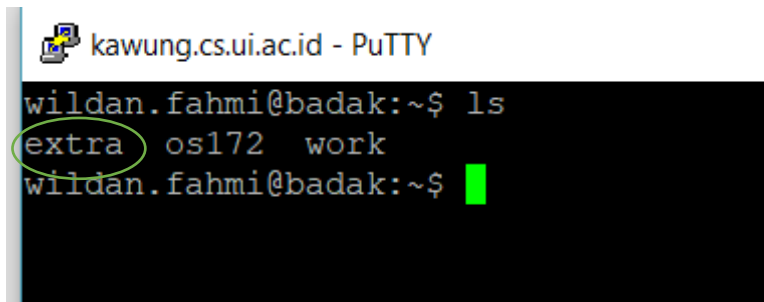
1. Jalankan GitBash/Bash/Putty/Cygwin, Contoh menggunakan Putty
2. Buat koneksi ke kawung.cs.ui.ac.id



3. Login menggunakan akun SSO kalian lalu buat koneksi ke badak.cs.ui.ac.id

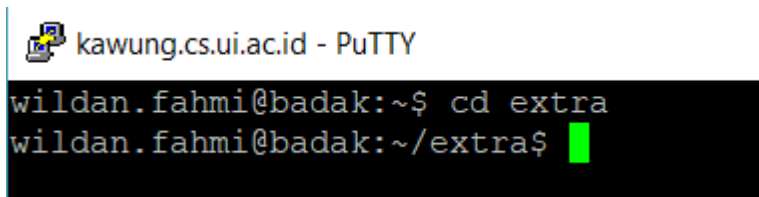


4. Gunakan command ls dan pastikan sudah ada folder extra pada badak kalian



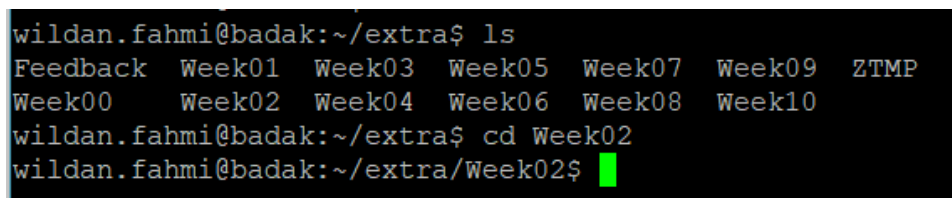
```
kawung.cs.ui.ac.id - PuTTY
wildan.fahmi@badak:~$ ls
extra os172 work
wildan.fahmi@badak:~$
```

5. Gunakan command cd extra untuk masuk kedalam folder extra



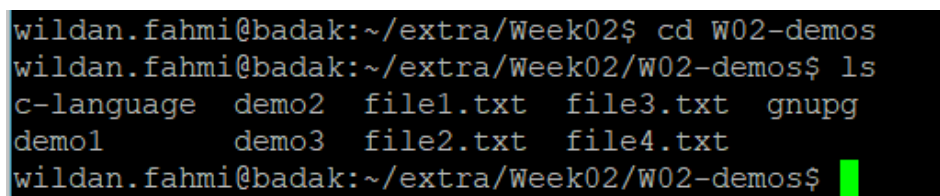
```
kawung.cs.ui.ac.id - PuTTY
wildan.fahmi@badak:~$ cd extra
wildan.fahmi@badak:~/extra$
```

6. Gunakan command cd Week02 untuk masuk kedalam folder Week02



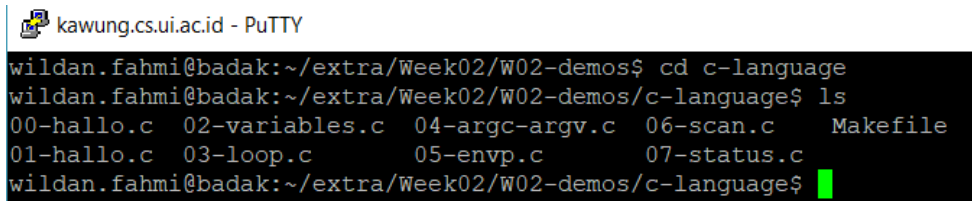
```
wildan.fahmi@badak:~/extra$ ls
Feedback Week01 Week03 Week05 Week07 Week09 ZTMP
Week00    Week02 Week04 Week06 Week08 Week10
wildan.fahmi@badak:~/extra$ cd Week02
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02$
```

7. Gunakan command cd W02-demos untuk masuk kedalam folder demo Week02



```
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02$ cd W02-demos
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos$ ls
c-language demo2 file1.txt file3.txt gnupg
demo1      demo3 file2.txt file4.txt
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos$
```

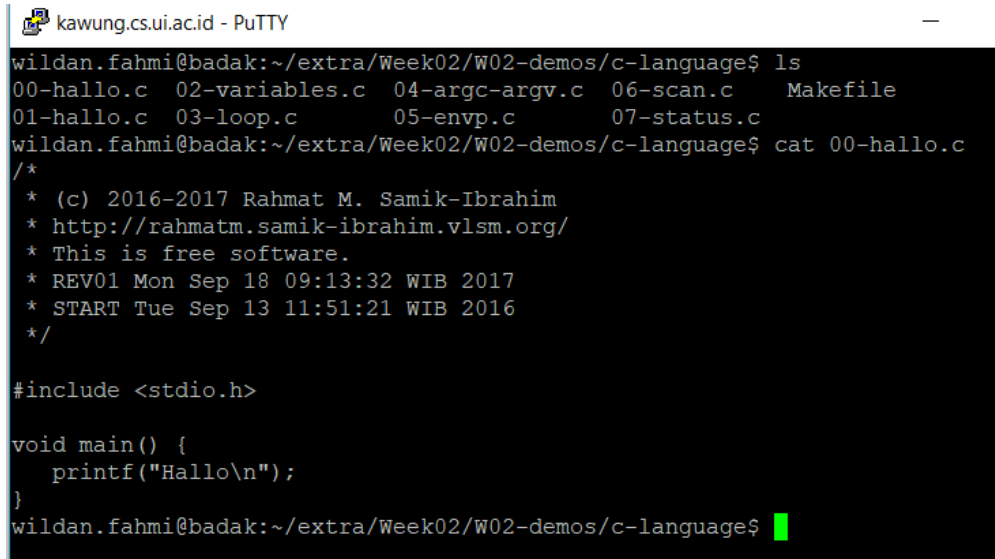
8. Gunakan command cd c-language untuk masuk kedalam folder yang berisi program C



```
kawung.cs.ui.ac.id - PuTTY
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos$ cd c-language
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ ls
00-hallo.c 02-variables.c 04-argc-argv.c 06-scan.c Makefile
01-hallo.c 03-loop.c     05-envp.c      07-status.c
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$
```

Dalam folder c-language, program program C memiliki extensi .C pada filenya.

9. Pada demo Week02, kalian diharapkan bisa menjalankan dan memahami program C yang ada pada folder c-language. Kalian bisa menggunakan command **cat [nama file]** untuk mencetak isi dari file di console. Dengan mencetak isi dari file, diharapkan kalian bisa melihat program C yang ingin dijalankan dan mengerti cara kerjanya. Contoh yang digunakan dibawah ini adalah menggunakan file **00-hallo.c**

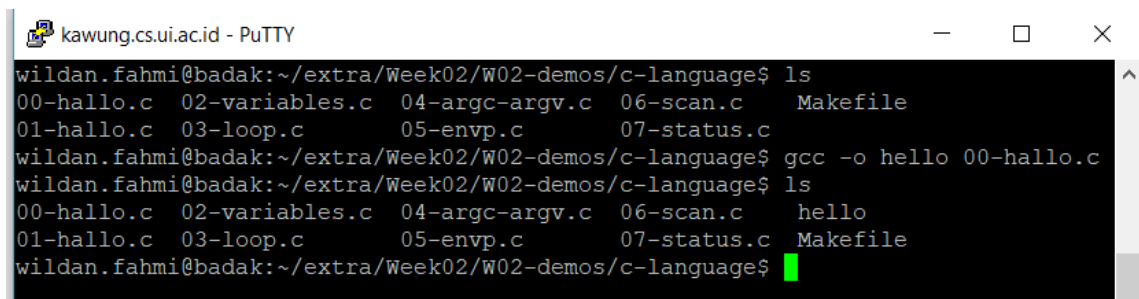


```
kawung.cs.ui.ac.id - PuTTY
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ ls
00-hallo.c  02-variables.c  04-argc-argv.c  06-scan.c  Makefile
01-hallo.c  03-loop.c       05-envp.c       07-status.c
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ cat 00-hallo.c
/*
 * (c) 2016-2017 Rahmat M. Samik-Ibrahim
 * http://rahmatm.samik-ibrahim.vlsm.org/
 * This is free software.
 * REV01 Mon Sep 18 09:13:32 WIB 2017
 * START Tue Sep 13 11:51:21 WIB 2016
 */

#include <stdio.h>

void main() {
    printf("Hallo\n");
}
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$
```

10. Untuk menjalankan program C, kalian perlu *mengcompile* programnya terlebih dahulu. Kalian bisa *mengcompile* file C di badak kalian dengan command **gcc -o [nama output file] [nama file yang ingin di compile]**. nama dari output file bebas. nantinya, kalian akan menghasilkan executable file yang bernama sesuai dengan nama output yang kalian berikan di command. Contoh dibawah ini mengcompile file C **00-hallo.c**



```
kawung.cs.ui.ac.id - PuTTY
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ ls
00-hallo.c  02-variables.c  04-argc-argv.c  06-scan.c  Makefile
01-hallo.c  03-loop.c       05-envp.c       07-status.c
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ gcc -o hello 00-hallo.c
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ ls
00-hallo.c  02-variables.c  04-argc-argv.c  06-scan.c  hello
01-hallo.c  03-loop.c       05-envp.c       07-status.c  Makefile
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$
```

Bisa dilihat diatas kalau file di folder c-language bertambah yaitu ada file **hello**. File **hello** itu merupakan hasil compile dari file **00-hallo.c** dan file hello itu yang nantinya akan kita jalankan untuk mengetahui output dari **00-hallo.c**.

Jika muncul error seperti di bawah ini:

```
/usr/bin/ld: cannot open output file fileTest: Permission
denied
collect2: error: ld returned 1 exit status
```

Lakukan step berikut ini:

- Cek user name kamu:

```
whoami
```

- Pastikan kamu adalah pemilik dari direktori dan konten tersebut, dengan:

```
sudo chown -R "$USER:" ~/extra/Week02/W02-demos/c-language
```

Flag -R adalah singkatan dari rekursif, sehingga direktori dan semua subfile dan subdirektornya akan mengubah pemiliknya. Hapus -R bendera untuk hanya mengubah hak akses dari direktori itu sendiri.

11. Untuk menjalankan file hasil compile, kalian bisa menggunakan command ./[nama file]. Contoh dibawah menggunakan file hello dari step sebelumnya.

```
kawung.cs.ui.ac.id - PuTTY
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ ./hello
Hallo
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$
```

Bisa dilihat bahwa ternyata program **00-hallo.c** mengeluarkan output “Hallo”. coba lihat isi dari **00-hallo.c** untuk mengetahui bagaimana ia bisa mengeluarkan output “Hallo”. Kalian bisa menggunakan cara di step 9 untuk melihat isinya.

12. Kalian juga bisa meng*compile* semua file C di folder c-language menggunakan command make.

```
kawung.cs.ui.ac.id - PuTTY
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ ls
00-hallo.c  02-variables.c  04-argc-argv.c  06-scan.c  Makefile
01-hallo.c  03-loop.c      05-envp.c      07-status.c
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ make
gcc -o 00-hallo 00-hallo.c
gcc -o 01-hallo 01-hallo.c
gcc -o 02-variables 02-variables.c
gcc -o 03-loop 03-loop.c
gcc -o 04-argc-argv 04-argc-argv.c
gcc -o 05-envp 05-envp.c
gcc -o 06-scan 06-scan.c
gcc -o 07-status 07-status.c
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$ ls
00-hallo  02-variables  04-argc-argv  06-scan  Makefile
00-hallo.c 02-variables.c 04-argc-argv.c 06-scan.c
01-hallo  03-loop      05-envp      07-status
01-hallo.c 03-loop.c    05-envp.c    07-status.c
wildan.fahmi@badak:~/extra/Week02/W02-demos/c-language$
```

Hal ini bisa dilakukan karena ada file Makefile di folder c-language. Kalian bisa melihat isi dari Makefile untuk mengetahui cara kerjanya. Jika menemukan sesuatu yang tidak dimengerti atau belum pernah diajarkan, ingatlah bahwa ada Google..

13. Silahkan coba jalankan semua program C yang ada di folder c-language dan silahkan tuliskan hasil percobaan kalian dan apa saja yang kalian pelajari di memo mingguan..

Selamat mencoba