



# Terminal Multiplexer

tmux는 2007년부터 Nicholas Marriott에 의해 개발된 강력한 터미널 멀티플렉서입니다. 이 혁신적인 도구는 단일 창 내에서 여러 터미널 세션을 생성하고 관리할 수 있어 작업 흐름을 최적화하고 생산성을 높일 수 있게 해줍니다.

 by Gwangil Jeon



```
tuxedo
-----
22.05 (Quokka) x86_64
Byte Technology Co., Ltd. X570 AORUS E
15.37
days, 12 hours, 51 mins
2139 (nix-system), 2 (nix-user)
sh 5.1.16
n: 3840x2160
i3
```

```
rdic-bluish-accent-standard-buttons [GT
firo-icons [GTK2/3]
tmux
Ryzen 9 3900 (24) @ 3.100GHz
IA GeForce GTX 1650
3115MiB / 128842MiB
```



```
Use% Mounted on
16% /
88% /home
18% /boot
```

Boot up

```
-----
Tue Apr 12 13:15:51 2022
Thu Apr 28 11:49:05 2022
Thu May 12 22:12:24 2022
-----
Thu May 19 19:28:53 2022
Sat May 28 17:57:37 2022
Tue Mar 29 22:27:13 2022
```

```
1[ 0.0%] 7[
2[ 0.0%] 8[
3[ 2.6%] 9[
4[ 1.3%] 10[
5[ 0.0%] 11[
6[ 2.6%] 12[
Mem[|||||] 11.5
Swp[|] 6.95
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES
9050	ian	20	0	227M	9092
2380472	ian	20	0	226M	8272
1771	root	20	0	24.9G	237M
2190473	ian	20	0	25.6G	273M
1631	cockroachd	20	0	5574M	4303M
2383	ian	20	0	3318M	247M
2682	ian	9	-11	1365M	20948
711762	ian	20	0	13.1G	1011M
2190444	ian	20	0	17.1G	99992
2190469	ian	20	0	17.1G	99992
2190471	ian	20	0	17.1G	99992

F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree

```
ian@ians-tuxedo:~$ ls -l
total 72K
drwxrwxr-x 2 ian users 4.0K Mar 30 15:
drwxr-xr-x 2 ian users 4.0K Jan 29 18:
drwxr-xr-x 2 ian users 4.0K Oct 7 20
drwxr-xr-x 2 ian users 4.0K May 16 16
drwxrwxr-x 4 ian users 4.0K Apr 22 20
dr-x----- 1 root root 0 May 12 22
drwx----- 3 ian users 4.0K Jul 8 20
drwxr-xr-x 10 ian users 4.0K May 11 21
drwxr-xr-x 2 ian users 4.0K Jan 16 16
drwxrwxr-x 19 ian users 4.0K May 1 18
drwxr-xr-x 3 ian users 4.0K Aug 23 20
```

# tmux를 사용하는 이유

## 세션 유지

tmux를 사용하면 네트워크 장애나 원격 접속 종료 시에도 작업을 계속할 수 있습니다. 특히 장시간 실행되는 작업에 유용하며, 백그라운드에서 진행 중인 프로세스가 중단되지 않습니다.

## 사용자 맞춤화

사용자 정의 및 자동화를 통해 단축키, 스타일, 레이아웃 등을 자신의 환경에 맞게 설정할 수 있습니다. 또한 스크립트로 세션을 관리하여 일관된 작업 환경을 구축할 수 있습니다.

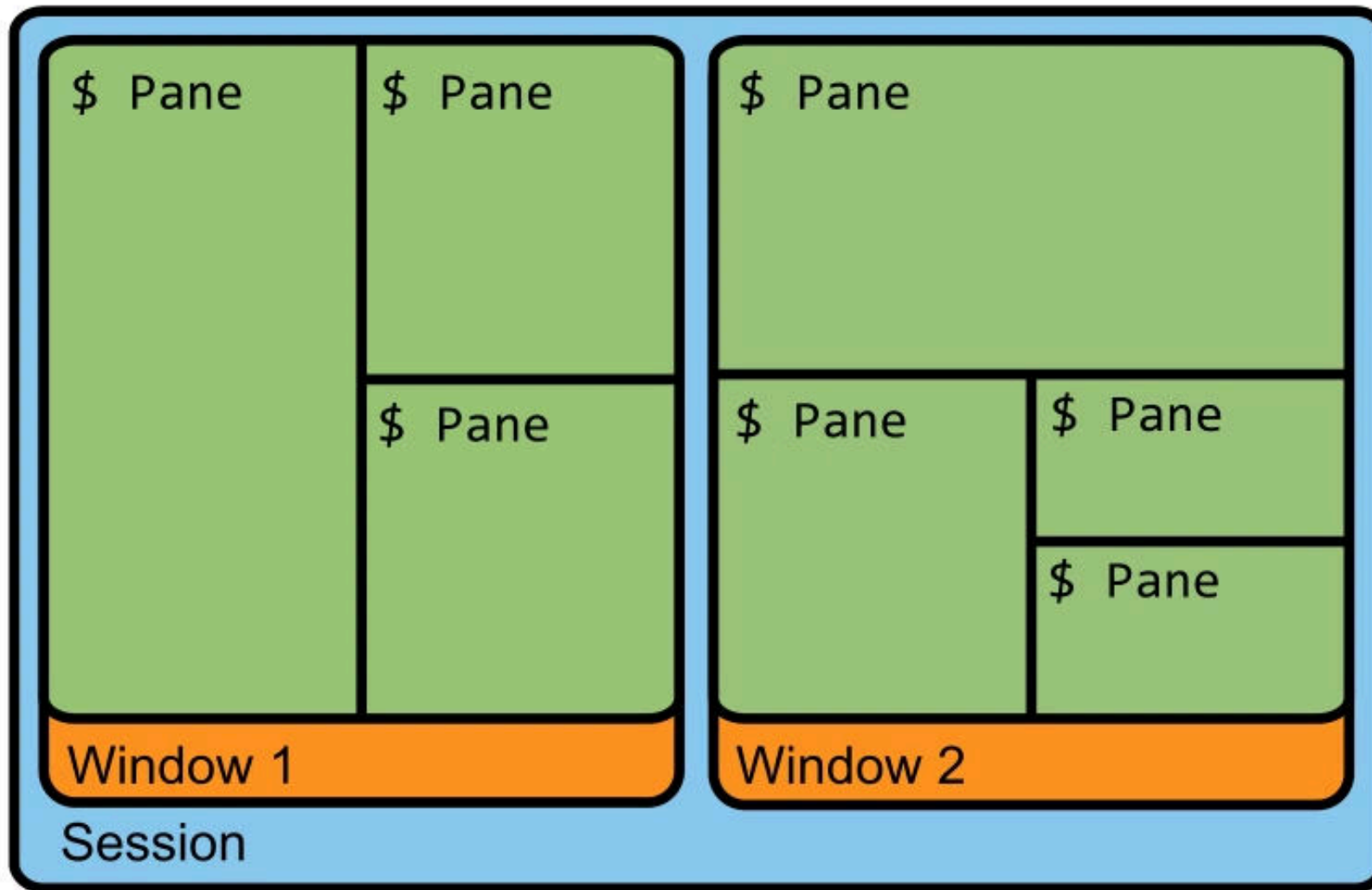
## 다중 작업 관리

하나의 화면에서 코드 편집과 로그 모니터링을 병렬로 진행하거나, 여러 서버에 대한 작업을 한눈에 확인할 수 있습니다. 이를 통해 생산성을 크게 높일 수 있습니다.

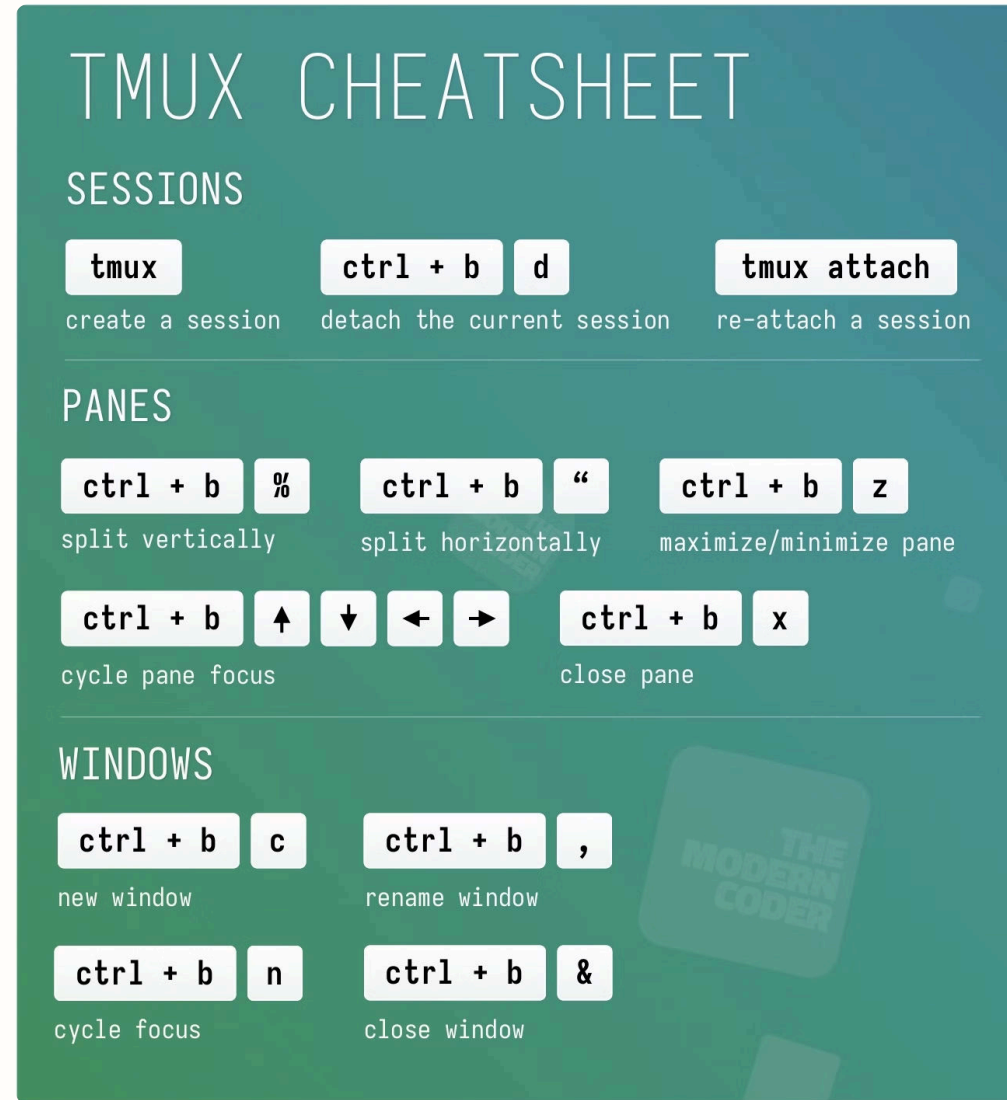
## 협업 지원

여러 사용자가 동일한 세션에 접근하여 함께 작업할 수 있습니다. 팀 프로젝트, 페어 프로그래밍, 교육 등에 활용할 수 있습니다.



# tmux의 구조



# tmux 명령어



# tmux 명령어 요약

<b>Panes</b>		<b>Sessions</b>	
<code>Ctrl+b %</code>	Split pane vertically	<code>tmux</code>	Start a new tmux session
<code>Ctrl+b "</code>	Split pane horizontally	<code>tmux new -s SESSIONNAME</code>	Create a new named session
<code>Ctrl+b {</code>	Move pane left	<code>tmux a</code>	Attach to last session
<code>Ctrl+b }</code>	Move pane right	<code>tmux ls</code>	List available sessions
<code>Ctrl+b</code> 	Move left, right, up, down	<code>tmux a -t SESSIONID</code>	Connect to a session
<code>Ctrl+b SPACE</code>	Toggle layouts	<hr/>	
<code>Ctrl+b o</code>	Switch to next pane	<code>Ctrl+b \$</code>	Rename session
<code>Ctrl+b q</code>	Show pane numbers	<code>Ctrl+b d</code>	Detach session
<code>Ctrl+b +</code> 	Resize pane	<code>Ctrl+b (</code>	Previous session
<code>Ctrl+b x</code>	Close pane	<code>Ctrl+b )</code>	Next session
<b>Misc Commands</b>		<b>Windows</b>	
<code>Ctrl+b :</code>	Enter command mode	<code>Ctrl+b c</code>	Create a new window
<code>Ctrl+b ?</code>	Show shortcuts	<code>Ctrl+b ,</code>	Rename current window
<b>Resources</b>		<code>Ctrl+b &amp;</code>	Close current window
<a href="https://tmuxcheatsheet.com/">https://tmuxcheatsheet.com/</a>		<code>Ctrl+b p</code>	Previous window
<a href="https://tmux.github.io/">https://tmux.github.io/</a>		<code>Ctrl+b n</code>	Next window
		<code>Ctrl+b 0..9</code>	Select window <i>n</i>

# tmux 명령어 입력



A screenshot of a PuTTY terminal window. The title bar at the top reads "computer.tukorea.ac.kr - PuTTY". The terminal content shows a shell prompt with the path `[/home/professor/bluewing/UNIXlect/tmuxdir 506]` followed by the command `tmux`. A green cursor is positioned at the end of the command. The terminal window has a standard scrollbar on the right side.

```
[/home/professor/bluewing/UNIXlect/tmuxdir 506]tmux
```

# tmux 초기화면



The image shows a terminal window titled "computer.tukorea.ac.kr - PuTTY". The prompt is `[/home/professor/bluewing/UNIXlect/tmuxdir 501]` with a green cursor. The status bar at the bottom is green and contains the text `[0] 0:bash*` on the left and `"tukorea-ce" 16:58 09- 6월 -24` on the right.

```
computer.tukorea.ac.kr - PuTTY
[/home/professor/bluewing/UNIXlect/tmuxdir 501]
[0] 0:bash* "tukorea-ce" 16:58 09- 6월 -24
```

# tmux 예제(pane 좌우분할)

```
computer.tukorea.ac.kr - PuTTY
top - 17:02:13 up 38 days,  1:08, 253
Tasks: 1323 total,   1 running, 1318 s
%Cpu(s):  0.2 us,  0.2 sy,  0.0 ni, 99
MiB Mem : 63912.7 total, 26922.0 fre
MiB Swap: 2048.0 total, 2045.0 fre

  PID USER      PR  NI  VIRT
4109904 bluewing  20   0 15736
2954362 systemd+  20   0 14960
 639556 ceadmin   20   0 6935476
   711 avahi     20   0 7988
4037131 ce20e004  20   0 952476
4086826 ce20e004  20   0 4276804
4105028 ce19b001  20   0 851132
4105050 ce19b001  20   0 976220
    1 root      20   0 172560
    2 root      20   0      0
    3 root       0 -20      0
    4 root       0 -20      0
    5 root       0 -20      0
    6 root       0 -20      0

[/home/professor/bluewing/UNIXlect/tmu
xdir 501]vi aaa
[/home/professor/bluewing/UNIXlect/tmu
xdir 502]

[0] 0: bash* 1: bash- "tukorea-ce" 17:02 09- 6월 -24
```



## tmux 예제(pane 좌우, 상하 분할)

computer.tukorea.ac.kr - PuTTY

[/home/professor/bluewing/UNIXlect/tmuxdir 501]

This is tmux example !!  
very good development environment !!  
~  
~  
~  
~  
~  
~  
~  
~  
2,36모 두

top - 17:06:42 up 38 days, 1:13, 25  
Tasks: 1320 total, 1 running, 1315  
%Cpu(s): 0.3 us, 0.3 sy, 0.0 ni,  
MiB Mem : 63912.7 total, 26918.5 f  
MiB Swap: 2048.0 total, 2045.0 f

PID	USER	PR	NI	VIRT
2954362	systemd+	20	0	14960
4110421	bluewing	20	0	15788
1	root	20	0	172560
17	root	20	0	0
4037131	ce20e004	20	0	952476
4037214	ce20e004	20	0	140508
4104964	ce19b001	20	0	60460
4105050	ce19b001	20	0	976220
4106193	root	20	0	0
4110151	ma19a037	20	0	17564
4110152	ma19a037	20	0	12704
2	root	20	0	0
3	root	0	-20	0
4	root	0	-20	0
5	root	0	-20	0
6	root	0	-20	0

[0] 0:vi\*"tukorea-ce" 17:06 09- 6월 -24