

# Windows Terminal

Tags	Data Transformation	Windows Terminal
Class		
Finished Yet?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Knowledge	 <a href="#">The Fourth Sprint: Data Transformation</a>	

## Lesson 1: Windows Terminal

-Basic Command Lines ที่ Data Analyst ควรรู้จัก:

1. echo
2. pwd
3. ls
4. cd
5. mkdir
6. rmdir
7. del
8. move

## 9. rename

-Download ได้ฟรีที่: <https://apps.microsoft.com/store/detail/windows-terminal/9N0DX20HK701?hl=th-th&gl=th>

---

## Lesson 2: Echo (Print Text)

-echo ใช้แสดงผลข้อความ Text หรือ String บน Terminal เหมือน print() ใน Python

```
C:\Users\asus>echo Hello World  
Hello World
```

-เรียกใช้งานตัวแปรได้ด้วย %ตัวแปร% เช่น:

```
C:\Users\asus>echo %DATE% %TIME%  
Tue 01/17/2023 15:11:27.77
```

-เราสามารถกำหนดค่าของตัวแปรได้ด้วย set เช่น:

```
C:\Users\asus>set my_name=Poorin  
C:\Users\asus>echo %my_name% is learning command line in Windows.  
Poorin is learning command line in Windows.
```

\*การกำหนดค่าให้ตัวแปร เครื่องหมายเท่ากับ จะต้องซิดกับกั้งตัวแปรและค่าที่เราจะกำหนดให้ตัวแปรนั้น ๆ

---

## Lesson 3: Quick Start

-เราสามารถเคลียร์หน้าจอได้ด้วย cls

-เราสามารถเปลี่ยน directory ได้ด้วย cd (change directory) เช่น:

```
C:\Users\asus>cd Desktop
```

```
C:\Users\asus\Desktop>|
```

-เราสามารถใช้ mkdir (make directory) ในการสร้าง folder ใหม่ได้ เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop>mkdir Conicle
```

```
C:\Users\asus\Desktop>cd Conicle
```

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>|
```

-dir จะเรียกคุณไฟล์กั้งหมดใน Directory (Folder) ที่เราอยู่ในปัจจุบัน

-เราสามารถเรียกคุณ Content ที่อยู่ใน File ได้ด้วย type เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>type Hello.txt
```

```
Hello
```

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>|
```

---

## Lesson 4: Change Directory

-เราสามารถย้อนกลับไป 1 Step ได้ด้วย cd .. เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>cd ..
```

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>|
```

-เราสามารถใช้ cd เพื่อเข้าถึง Folder ได้หลาย Step เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop>cd Conicle\Data  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>
```

[จาก Desktop → Conicle → Data ในบรรทัดเดียว]

-ย้อนกลับหลาย Step ได้ด้วย cd ..\.. (คล้ายการเข้าถึง Folder หลาย Step) เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>cd ..\..  
C:\Users\asus\Desktop>
```

-เราสามารถกดลูกศรซึ่บลง เพื่อหา Command ที่เราพิมพ์ไปก่อนหน้าได้

```
C:\Users\asus\Desktop>cd Conicle\Data  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>Data>cd ..\..\..  
C:\Users\asus>
```

---

## Lesson 5: Create Text File

-เราสามารถพิมพ์ cd ตามด้วย Directory ที่เราต้องการ เพื่อไปที่ Directory นั้นได้โดยตรง เช่น cd C:\Users\asus

-วิธีการสร้างไฟล์ ให้พิมพ์ echo และตามด้วยข้อความ และ > ชื่อไฟล์.txt ตามลำดับ เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>Data>echo hello > hello.txt
```

-ถ้าเราพิมพ์ echo ตามด้วยข้อความใหม่ และ > ไฟล์เก่า.txt ข้อความเก่าจะถูกลบทิ้งที่ด้วยข้อความใหม่

-ถ้าอยากรวบรวมข้อมูลใหม่ ให้เปลี่ยนจาก > เป็น >> (Append) เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>echo hello > hello.txt
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>echo Today is Friday in California >> hello.txt
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>type hello.txt
hello
Today is Friday in California
```

---

## Lesson 6: Delete Files and Folders

-เราสามารถเปลี่ยนวิธีการแสดงผลของ dir ได้ เช่น dir /B (Bare Format)

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /B
hello.txt
newfile.txt
```

-เราสามารถพิมพ์ help ตามด้วย Command Line กี่ต้องการ เพื่อดู Option กี่เราสามารถใช้กับ Command Line นั้น ๆ ได้

-เราสามารถลบ File ได้ด้วย del ตามด้วยชื่อ File เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>del newfile.txt
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /B
hello.txt
```

-เราสามารถลบ Folder ได้ด้วย rmdir ตามด้วยชื่อ Folder เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>mkdir Test  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /B  
hello.txt  
Test  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>rmdir Test  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /B  
hello.txt  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>
```

-ถ้า Folder ไม่ว่าง มีไฟล์อยู่ข้างใน Terminal จะไม่ยอมให้เราลบ Folder กิ้ง เราสามารถบังคับให้ลบได้ด้วย rmdir /S ตามด้วยชื่อไฟล์ จากนั้น Terminal จะถามเราอีกครั้งเพื่อความแน่ใจ (ถ้าลบไปแล้วจะลบถาวร ไม่ได้ย้ายไปยัง Recycle Bin)

---

## Lesson 7: Rename Files

-เราสามารถเปลี่ยนชื่อไฟล์ได้ด้วย rename ตามด้วยชื่อเก่าของไฟล์ และตามด้วยชื่อใหม่ที่เรา  
อยากรename ให้ เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /B  
hello.txt  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>Data>rename hello.txt sayonara.txt  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>Data>dir /B  
sayonara.txt
```

[ใช้กับ Folder ได้เช่นกัน]

-เราสามารถพิมพ์ rename ย่อเป็น ren ได้

---

## Lesson 8: Find String

-เราสามารถใช้ findstr เพื่อหา String ในไฟล์ได้ ด้วยการพิมพ์ findstr ตามด้วย “String ที่เราต้องการ” ปิดก้ายด้วยไฟล์ที่เราต้องการหาข้อมูล เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>notepad cities.txt  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /b  
cities.txt  
sayonara.txt  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>type cities.txt  
Bangkok  
Tokyo  
Seoul  
London  
Washington  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>findstr "l" cities.txt  
Seoul  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>findstr "o" cities.txt  
Bangkok  
Tokyo  
Seoul  
London  
Washington
```

-เราสามารถเพิ่ม Option /N เพื่อให้แสดงบรรทัดที่หาข้อมูลเจอได้ด้วย เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>findstr /n "n" cities.txt  
1:Bangkok  
4:London  
5:Washington
```

---

## Lesson 9: Download Data With Curl

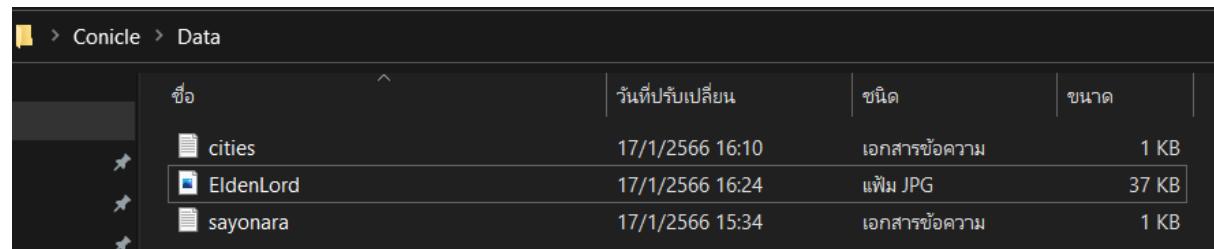
\*Command curl จะขึ้นกับ Version ของ Windows Terminal ที่เราใช้ ถ้าเป็น Powershell Version 7.0+ จะมี Command Invoke-WebRequest ที่ใช้ดึงข้อมูลจาก Internet ได้เหมือนกัน

Ref: <https://learn.microsoft.com/en-us/powershell/module/microsoft.powershell.utility/invoke-webrequest?view=powershell-7.2>

-ให้กด Inspect หน้าเว็บแล้วไปที่ Network จากนั้นคลิกที่ข้อมูลที่เราต้องการ เช่น รูปภาพ ระบบจะบอกรูป url ที่เราสามารถใช้ในการดึงข้อมูลจากหน้าเว็บได้

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>curl https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/b/b9/Elden_Ring_Box_art.jpg --output EldenLord.jpg
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time   Time     Current
          Dload  Upload   Total Spent   Left Speed
100 37629  100 37629    0      0  103k      0 --:--:-- --:--:-- 104k
```

-ถ้าสำเร็จ ข้อมูลจะถูกดึงมาอยู่ใน Directory ของเรา ด้วยชื่อที่เราตั้งไว้



-เราสามารถใช้วิธีนี้ในการดึงไฟล์ประเภท .csv จาก Internet ได้เช่นกัน

## Lesson 10: Ping

-Ping ใช้เช็คได้ว่าเว็บที่เราต้องการเข้าถึงนั้น เข้าถึงได้จริงหรือไม่ เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>ping www.google.com

Pinging www.google.com [142.250.199.36] with 32 bytes of data:
Reply from 142.250.199.36: bytes=32 time=49ms TTL=244
Reply from 142.250.199.36: bytes=32 time=46ms TTL=244
Reply from 142.250.199.36: bytes=32 time=47ms TTL=244
Reply from 142.250.199.36: bytes=32 time=43ms TTL=244

Ping statistics for 142.250.199.36:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 43ms, Maximum = 49ms, Average = 46ms
```

- เราสามารถกำหนดจำนวนครั้งในการ ping เว็บได้ด้วย Option /n ต่อท้าย ping เช่น ping /n 7 คือการ ping เว็บ 7 ครั้ง เป็นต้น

## Lesson 11: Move Files

- เราสามารถย้าย File ได้ด้วย move ตามด้วยชื่อไฟล์ และ Directory ใหม่ เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>mkdir Pictures  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /b  
cities.txt  
EldenLord.jpg  
Pictures  
sayonara.txt  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>move EldenLord.jpg Pictures  
1 file(s) moved.  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle>Data>
```

- เราสามารถย้าย File ได้ถึงแม้ว่าเราจะไม่ได้อยู่ใน Folder ที่มีไฟล์ เช่น:

```
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /b  
cities.txt  
Pictures  
sayonara.txt  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>move Pictures\EldenLord.jpg .  
1 file(s) moved.  
  
C:\Users\asus\Desktop\Conicle\Data>dir /b  
cities.txt  
EldenLord.jpg  
Pictures  
sayonara.txt
```

(. แทน Folder ปัจจุบันที่เราอยู่)

-เราสามารถใช้ del \* เพื่อลบทุก File ใน Folder ที่เรารอไว้ได้

---

## Lesson 12: Install WSL

\*Lesson 12-15 เป็น Optional เพราะต้องติดตั้ง Linux บน Windows (ใช้ Windows Subsystem: <https://learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/install>) ถ้าไม่กล้าติดตั้งให้ดูแค่คลิปอย่างเดียว

-WSL = Windows Subsystem for Linux

-การเรียกใช้ Ubuntu ให้คลิกที่ Dropdown ใน Windows Terminal และเลือก Ubuntu

-Command หลายอย่างคล้ายกับ Windows เช่น echo, cd เป็นต้น

---

## Lesson 13: Nano Editor

-Ubuntu มาพร้อมกับ Path ของตัวเอง ให้พิมพ์ cd เลย ๆ เพื่อไปยัง Path ของ Ubuntu

-ใช้ ls เพื่อ List ข้อมูลใน Directory

-ใช้ cat ตามด้วยชื่อ File เพื่อแสดงข้อมูลของ File นั้น ๆ

-ใช้ nano ตามด้วยชื่อ File เพื่อเปิด Nano Editor (เทียบเท่า Notepad ของ Windows)

---

## Lesson 14: Intro to Ubuntu Command Line

-Command ของ Ubuntu สามารถเพิ่ม Option ได้เหมือนกับ Windows เช่น ls -l (เปลี่ยนเป็น Long Format) เป็นต้น

-เราสามารถใช้ mv ตามด้วยชื่อ File และ Directory ที่ต้องการ เพื่อย้าย File ไปยัง Directory ที่ต้องการได้

-เราสามารถใช้ rm เพื่อลบ File หรือ Folder ที่ต้องการได้

---

## Lesson 15: Run Python Script

- Ubuntu จะมี Python ด้วย เราสามารถพิมพ์ python3 เพื่อปลุก Python ให้ตึบได้
- เราสามารถออกจาก Python ได้ด้วย quit() จะกลับสู่ Terminal
- เราสามารถสร้าง Python Script ใน Ubuntu ได้
- เราสามารถแสดง Code ใน Python Script ได้ด้วย cat ตามด้วยชื่อ File เช่น:

```
cat hello.py
```

- เราสามารถ Run Python Script ใน Ubuntu ได้ด้วย

```
python3 hello.py
```

---

## Lesson 16: Free REPL Online

Replit: <https://replit.com/~>

- เสิร์ชหาคำว่า Bash และตั้งชื่อไฟล์ จากนั้น เราสามารถพิมพ์ Bash Command ใน Web Browser ได้เลย

