

A Quick Review on Python

CS101: Introduction to Computer

การประกาศตัวแปร

- เพื่อเก็บค่าที่ต้องการหรือค่าที่ได้จากการคำนวณ เอาไว้
- ทำได้โดย
 - ประกาศชื่อตัวแปร (ชื่ออะไรก็ได้ ที่เป็นไปตามกฎ)
 - ตามด้วยเครื่องหมาย assignment (=)
 - แล้วตามด้วยค่าที่ต้องการเก็บไว้ในตัวแปรนั้น
- ตัวอย่าง

age = 19

my_var = “study hard, play harder”

การย่อหน้า (indentation) และช่องว่าง (space)

- สำคัญมากใน Python
- เอาไว้กำหนดขอบเขต (Scope) การทำงานของ code
- การย่อหน้า คือการ ใส่ space 4 ตัวก่อนจะเริ่มพิมพ์ code
- ตัวอย่าง

```
if (yourHeart == "empty"):
    print("Nice!")
    print("Let's fall in love") ← แสดงผลเมื่อหัวใจเธอว่างเท่านั้น

if (yourHeart == "empty")
    print("Nice!")
print("Let's fall in love") ← แสดงผลแม้หัวใจเธอไม่ว่าง
```

More indentations

```
if (body_temp > 37):
```

```
    if (body_temp < 39):
```

```
        print("กินพาราเม็ดเดียวพอ")
```

```
    else:
```

```
        print("แยะละ กินไปสองเม็ดเลย")
```

```
        print("แล้วดื่มน้ำตามมากๆ")
```

```
else:
```

```
    print("ไม่มีไข้ นอนพักก็พอ")
```

More indentations

```
if (body_temp > 37):
```

```
    if (body_temp < 39):
```

```
        print("กินพาราเม็ดเดี๋ยวพอ")
```

```
    else:
```

```
        print("แยละ กินไปสองเม็ดเลย")
```

```
    print("แล้วดื่มน้ำตามมากๆ")
```

```
else:
```

```
    print("ไม่มีไข้ นอนพักก็พอ")
```

ทำความเข้าใจกับการเรียกใช้โมดูล

- import อะไร ต้องเรียกใช้สิ่งนั้น
- dot operator แปลได้ความหมายว่า “ของ”
- เช่น
 - math.log แปลว่า ฟังก์ชัน log **ของ** math
- หรือ อีกตัวอย่างที่ใกล้เคียงกัน
 - “some string”.upper() แปลว่า ฟังก์ชัน upper **ของ** string

การเรียกใช้โมดูล

```
>>> import math
>>> math.log(2)
0.6931471805599453
>>> log(2)
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#2>", line 1, in <module>
    log(2)
NameError: name 'log' is not defined
```

หาก import math ก็ต้องเรียกใช้ math

ในที่นี้เรียกฟังก์ชัน log ที่อยู่ใน math

การเรียกใช้โมดูล

```
>>> import math as maths
>>> math.log(2)
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#4>", line 1, in <module>
    math.log(2)
NameError: name 'math' is not defined
>>> maths.log(2)
0.6931471805599453
.
```

หากเปลี่ยนชื่อโมดูล ก็ต้องเรียกใช้ชื่อใหม่ที่เพิ่งเปลี่ยนไปใช้

การเรียกใช้โมดูล

```
>>> from math import log
>>> math.log(2)
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#16>", line 1, in <module>
    math.log(2)
NameError: name 'math' is not defined
>>> log(2)
0.6931471805599453
.
```

กรณีนี้ import log ไม่ได้ import math

การรับข้อมูลจากผู้ใช้

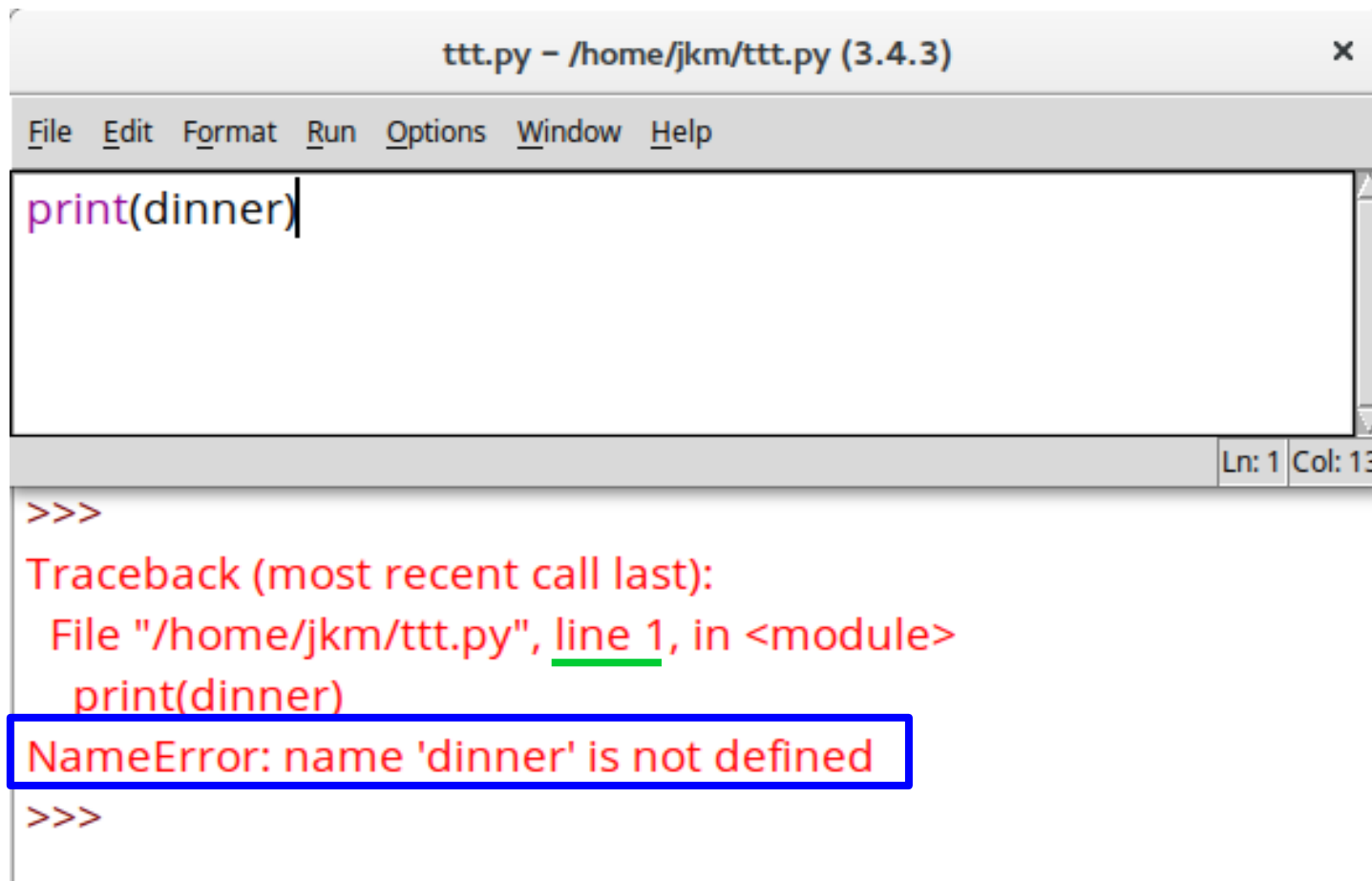
อยากได้ข้อมูลจากผู้ใช้ในรูปของ string แล้วเอาเก็บไว้ในตัวแปร color

```
color = input("What's your hair color? ")
```

อยากได้ข้อมูลจากผู้ใช้ในรูปของ integer แล้วเอาเก็บไว้ในตัวแปร age

```
age = int(input("How old are you? "))
```

NameError

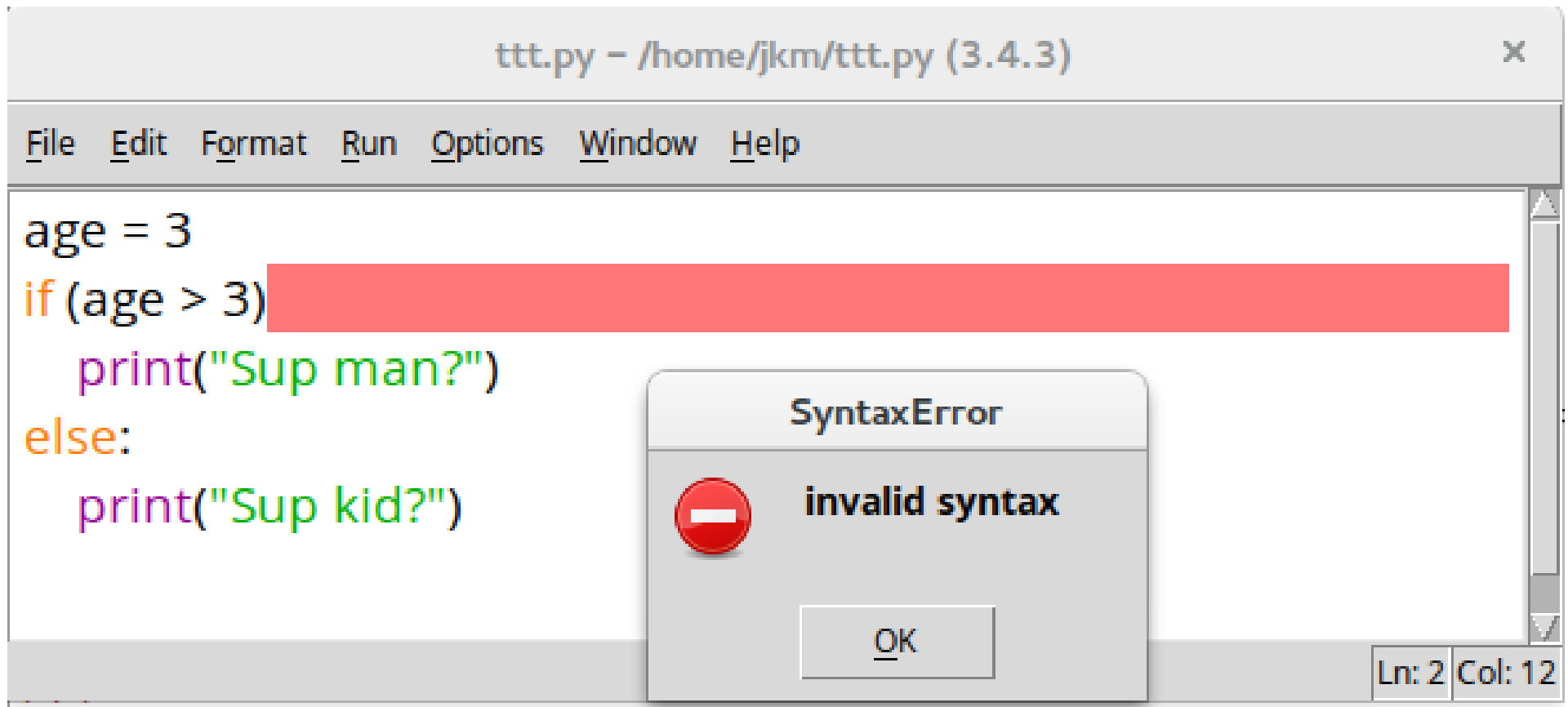


The screenshot shows a Python IDE window titled "ttd.py - /home/jkm/ttd.py (3.4.3)". The menu bar includes File, Edit, Format, Run, Options, Window, and Help. The editor area contains the code `print(dinner)`. The status bar at the bottom right indicates "Ln: 1 Col: 13". Below the editor, the Python prompt `>>>` is shown, followed by a red traceback message: "Traceback (most recent call last):", "File \"/home/jkm/ttd.py\", line 1, in <module>", and "print(dinner)". The error message "NameError: name 'dinner' is not defined" is highlighted with a blue border. The prompt `>>>` appears again at the bottom.

```
ttd.py - /home/jkm/ttd.py (3.4.3)
File Edit Format Run Options Window Help
print(dinner)
Ln: 1 Col: 13
>>>
Traceback (most recent call last):
  File "/home/jkm/ttd.py", line 1, in <module>
    print(dinner)
NameError: name 'dinner' is not defined
>>>
```

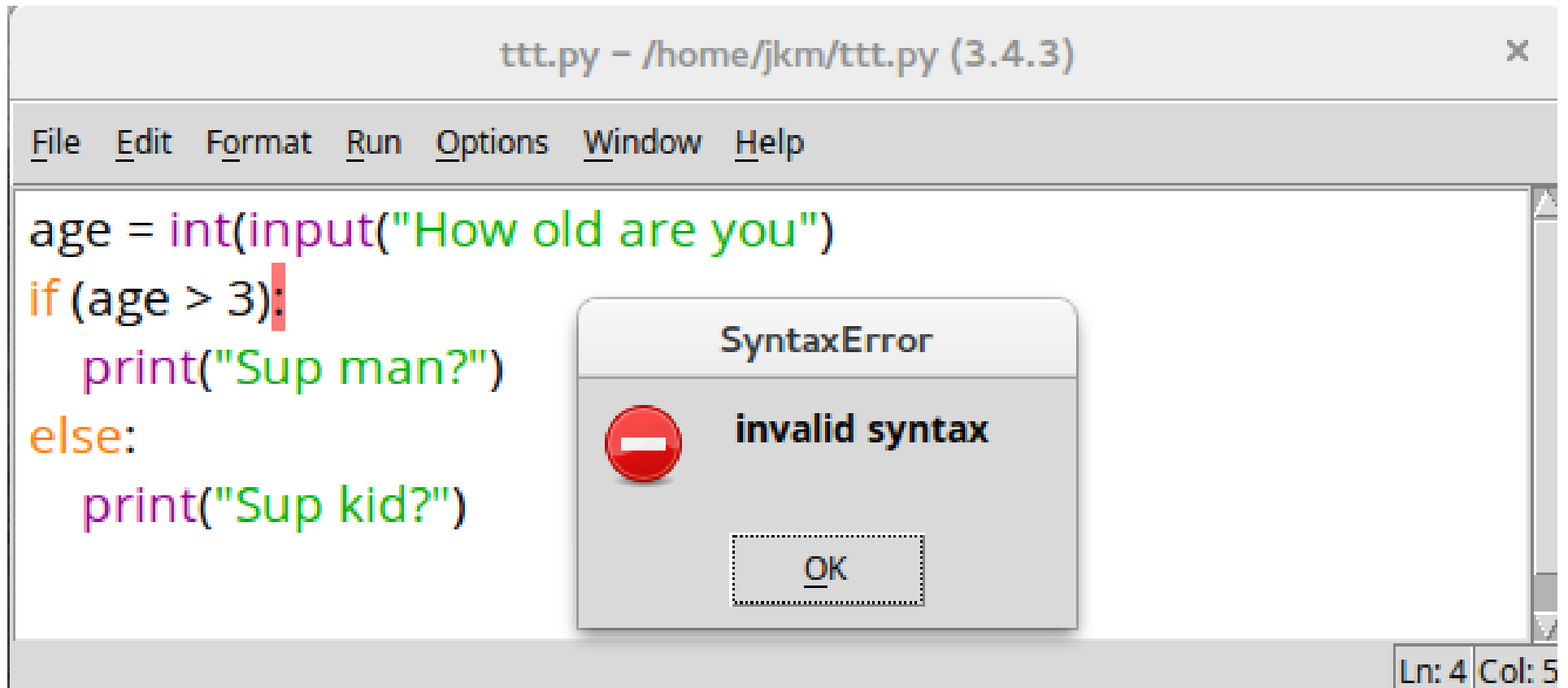
โปรแกรมเมอร์: ไพธอน ไหนทดลองแปลโปรแกรมนี้ดูดี
ไพธอน: เอ็มม dinner ตรงบรรทัดที่ 1 คืออะไร ฉันไม่รู้จ้ก

SyntaxError



ส่วนมาก Python จะบอกตำแหน่งที่ syntax ผิดพลาดได้ตรง

More SyntaxError



The screenshot shows a Python IDE window titled "ttd.py - /home/jkm/ttd.py (3.4.3)". The menu bar includes File, Edit, Format, Run, Options, Window, and Help. The code editor contains the following Python code:

```
age = int(input("How old are you"))
if (age > 3):
    print("Sup man?")
else:
    print("Sup kid?")
```

A red vertical bar is positioned at the end of the line "if (age > 3):". A dialog box titled "SyntaxError" is displayed in the foreground, showing a red circle with a white horizontal bar and the text "invalid syntax". Below the text is an "OK" button. The status bar at the bottom right of the IDE window shows "Ln: 4 Col: 5".

แต่บางที ก็ต้องดูบรรทัดบน บรรทัดล่างบ้าง เพราะ Python อาจชี้ตำแหน่งที่ syntax ผิดพลาดไม่เป๊ะ