

Pig game (Dice game)

Pig game เป็นเกมส์ที่ใช้ผู้เล่น 2 คน ซึ่งโปรแกรมนี้จะจำลองการโยนลูกเต๋า(1-6) และเก็บค่าที่ได้จากการทอยสะสมไปเรื่อย ๆ สามารถทอยได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง และเก็บค่าทั้งหมดไว้เป็นคะแนน แต่มีข้อแม้คือหากทอยได้แต้มต้องห้าม ค่าที่เก็บได้จะถูกรีเซ็ตใหม่ คนที่ได้คะแนนถึงค่าที่กำหนดก่อนจะเป็นผู้ชนะ

วิธีการเล่น

- เชื่อมต่อ server ของ dice game

server

```
C:\Users\NB MSI\Documents\KU_eiei\year_3\network\socket programming>python server.py
Server listening on 127.0.0.1:8080
Connected by ('127.0.0.1', 51212)
```

client

```
C:\Users\NB MSI\Documents\KU_eiei\year_3\network\socket programming>python client.py
Type 'dice' to play Pig Game ('quit' to exit)
```

- พิมพ์ “dice” เพื่อ setup เกม
- พิมพ์ชื่อผู้เล่นคนที่ 1 และผู้เล่นคนที่ 2

```
Type 'dice' to play Pig Game ('quit' to exit)
: dice
Enter player 1 name:
: Doe
Enter player 2 name:
: Jonas
Game is started!
```

server

```
Connected by ('127.0.0.1', 51212)
Received: dice
Received player(1) name: Doe
Waiting for player(2)...
Received player(2) name: Jonas
Both player is ready!
Game is playing...
```

เริ่มต้นเกม

- พิมพ์ “roll” เพื่อทำการทอยลูกเต๋า ตัวเกมจะถามว่าผู้เล่นต้องการทอยต่อหรือเก็บค่าคะแนนไว้
- สามารถทอยต่อได้เรื่อย ๆ ตามที่ต้องการ
- หากพอใจกับคะแนนแล้วให้พิมพ์ “hold” เพื่อเก็บค่าคะแนนแล้วเปลี่ยนเทิร์นผู้เล่น

client

```
[DOE] turn! ('roll' or 'hold')
: roll
>> 5
Temp: 5 ('roll' again or 'hold')
: roll
>> 4
Temp: 9 ('roll' again or 'hold')
: roll
>> 4
Temp: 13 ('roll' again or 'hold')
: hold
Hold!
DOE - Total: 13, Temp: 0
[JONAS] turn! ('roll' or 'hold')
```

server

```
Received: roll
[DOE] rolled, die value = 5
Received: roll
[DOE] rolled, die value = 4
Received: roll
[DOE] rolled, die value = 4
Received: hold
```

- หากทำการทอยได้หมายเลขต้องห้าม (โปรแกรมนี้ตั้งไว้เป็นหมายเลข 1) คะแนนที่กำลังสะสมจะถือว่าโมฆะ(รีเซ็ตคะแนนที่กำลังสะสม) และทำการเปลี่ยนเทิร์นผู้เล่น

client (กำลังอยู่ในเทิร์นของ [DOE])

```
Temp: 84 ('roll' again or 'hold')
: roll
>> 5
Temp: 89 ('roll' again or 'hold')
: roll
>> 5
Temp: 94 ('roll' again or 'hold')
: roll
Die value is 1*
[JONAS] turn! ('roll' or 'hold')
```

server

```
[DOE] rolled, die value = 5  
Received: roll  
[DOE] rolled, die value = 5  
Received: roll  
[DOE] rolled, die value = 1
```

- หากผู้เล่นคนไหนทำการเก็บคะแนนสะสมครบ 60 คะแนนก่อนจะเป็นฝ่ายชนะ

client

```
Temp: 14 ('roll' 🎲 again or 'hold' )  
: hold  
DOE wins! Play again?('y')
```

server

```
[DOE] rolled, die value = 2  
Received: roll  
[DOE] rolled, die value = 6  
Received: hold
```

- สามารถเริ่มเกมใหม่ได้โดยการพิมพ์ “y”

client

```
DOE wins! Play again?('y')  
: y  
New game started! Type 'dice' to begin.  
: dice  
Enter player 1 name:  
:
```

server

```
Received: y  
Game restart.
```

service model

เลือกใช้เป็น TCP เนื่องจากในการทำโปรแกรมจำลองนี้ทดลองในเครื่องคอมพิวเตอร์แค่ 1 เครื่อง ดังนั้น ความเร็วที่เป็นจุดเด่นของ UDP นั้นไม่จำเป็นในการใช้กับโปรแกรมจำลองขนาดเล็กซึ่งมีผู้ใช้งานน้อยแบบนี้ อีกทั้ง UDP ยังมีความน่าเชื่อถือในการส่งข้อมูลน้อยกว่า TCP