

# ICS python & ML 과제

1. Fibonacci 50을 연산을 할 때 1초 이내로 나오도록 설계해 보세요.

```
def Fibonacci(n):  
    if n <= 2:  
        return 1  
    else:  
        return Fibonacci(n-1) + Fibonacci(n-2)
```

위의 코드는 예제 입니다. 개조해 보세요.

2. Machine Learning중 Gradient Descent Algorithm을 설계해 보세요.

```
import tensorflow as tf  
  
x_data = [1, 2, 3, 4, 5, 6]  
y_data = [1, 2, 3, 4, 5, 6]  
  
W = tf.Variable(tf.random_normal([1]), name='weight')  
  
X = tf.placeholder(tf.float32)  
Y = tf.placeholder(tf.float32)  
  
hypothesis = X * W  
  
cost = _____
```

```

# alpha = learning_rate, descent = new weight

alpha = 0.1
gradient = tf.reduce_mean(_____)
descent = W - _____
update = W.assign(descent)

sess = tf.Session()
sess.run(tf.global_variables_initializer())

for step in range(21):
    sess.run(update, feed_dict={_____})
    print(step, sess.run(cost, feed_dict = {_____}), sess.run(W))

```

제출 방법

이름(별명)_PY.py	- 파이선 문법 숙제
이름(별명)_ML.py	- 머신러닝 숙제