

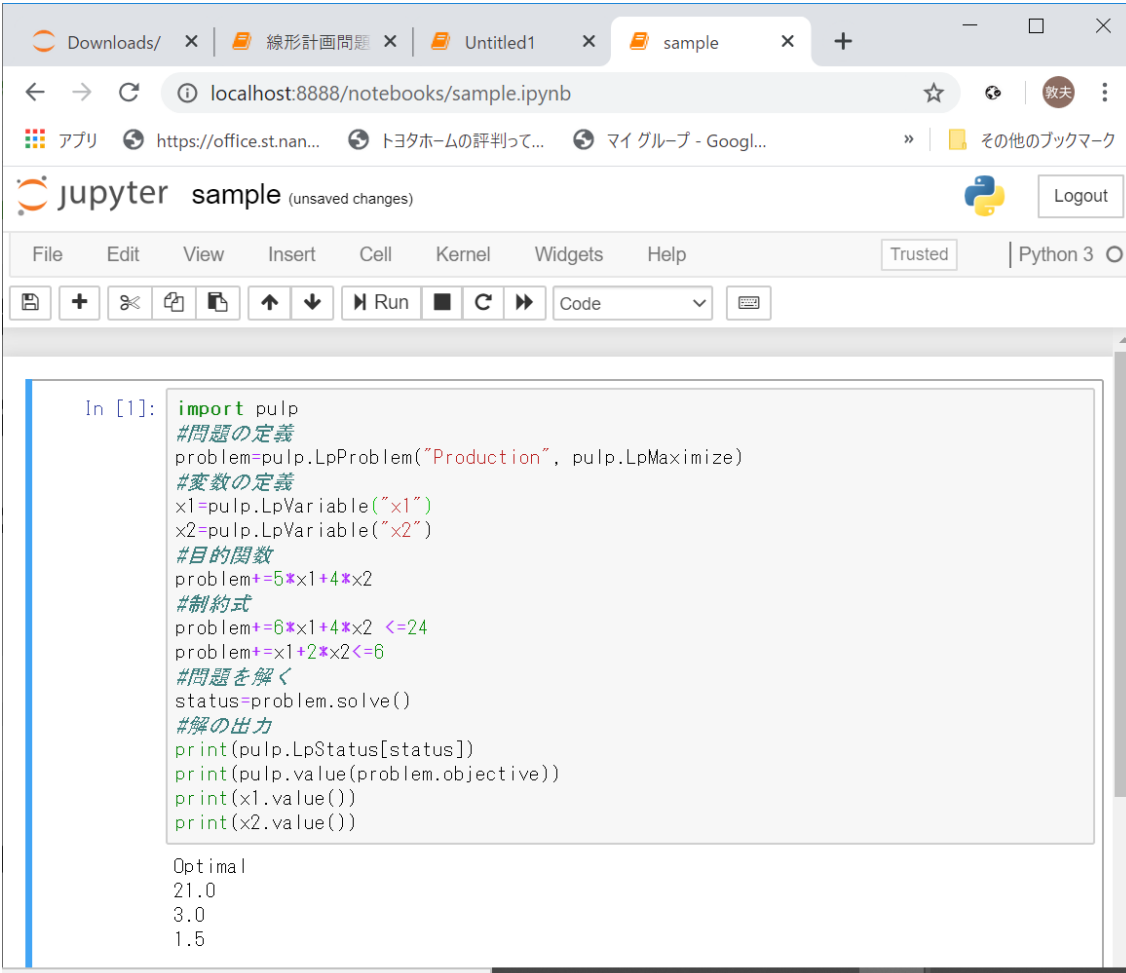
Python と Pulp による最適化

例題 1

$$\begin{aligned} \text{Max. } & 5x_1 + 4x_2 \\ \text{s.t. } & 6x_1 + 4x_2 \leq 24 \\ & x_1 + 2x_2 \leq 6 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

この問題を解くための Python コード

Jupyter notebook で解いた例、解く前に pulp をインストールすること*。



```
In [1]: import pulp
#問題の定義
problem=pulp.LpProblem("Production", pulp.LpMaximize)
#変数の定義
x1=pulp.LpVariable("x1")
x2=pulp.LpVariable("x2")
#目的関数
problem+=5*x1+4*x2
#制約式
problem+=6*x1+4*x2 <=24
problem+=x1+2*x2<=6
#問題を解く
status=problem.solve()
#解の出力
print(pulp.LpStatus[status])
print(pulp.value(problem.objective))
print(x1.value())
print(x2.value())

Optimal
21.0
3.0
1.5
```

*Pulp のインストール

Anaconda プロンプトから

Pip install pulp

と入力

