



*Test Driven Development*

---

# FIRST STEP

---

ThoughtWorks®

# WHAT IS TDD?

---

# RED-GREEN-REFACTOR

---



## GAME: GUESS NUMBER

---

- 游戏开始后，系统会随机给出一个四位，每位都不重复的数字作为答案。由用户输入自己猜测的四个数字。
- 系统会将两个数字进行对比，并给出 $xAxB$ 的提示，比如 "2A1B"。
- 如果数字猜对而且位置也对，就是一个A。
- 如果数字猜对但位置不对，就是一个B。

ThoughtWorks®

# TASKING

---

## STEP 1

---

**比较数字**：接受两个数字作为输入，通过对其各位置上的数值进行比较，生成 $xAxB$ 作为输出。

ThoughtWorks®

**TEST-DRIVEN**

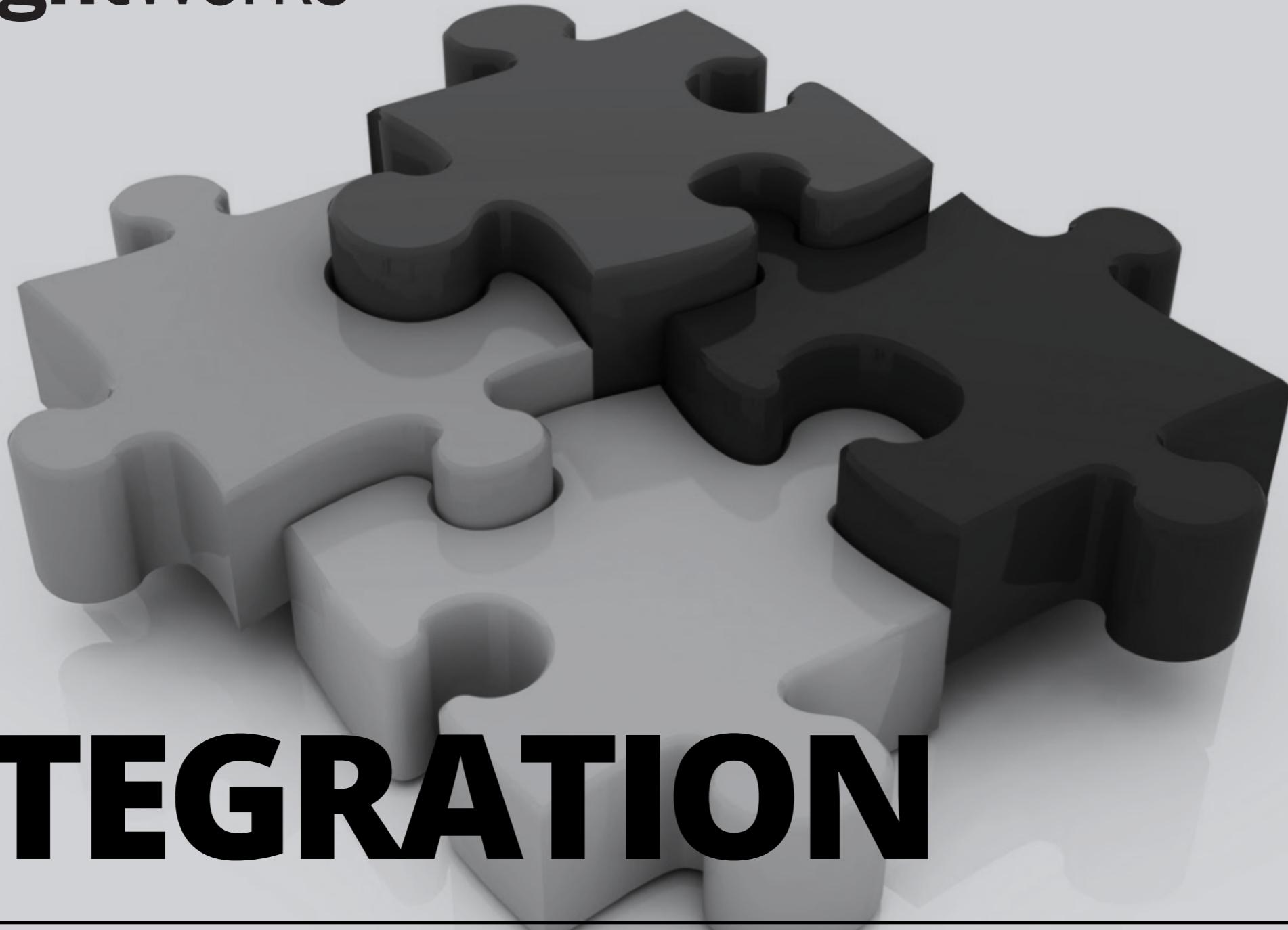
---

## STEP 2

---

**生成数字**：随机生成一个四位且每位都不重复的数字作为输出。

ThoughtWorks®



# INTEGRATION

---

## STEP 3

---

**集成**：将前两步中的功能集成起来。接受一个数字作为用户输入的数据，比较得到的结果作为输出。

ThoughtWorks®

# WHAT IS TDD? (AGAIN)

## STEP 4

---

完成整个游戏。整个游戏是以命令行方式进行的。每回游戏有六次机会。每输入一次数字就会减少一次机会并打印xAxB。

- 当游戏开始时，打印“Welcome!”空一行打印

"Please input your number(6): "

- 每次输入完并敲击回车，就会在下面打印出xAxB，然后空一行打印出新的

"Please input your number(x): "

- 当输入的数字包含重复数字并回车时，在下面打印

"Cannot input duplicate numbers!"

- 当6次都没有猜中的时候，打印"Game Over"并退出

- 当猜中的时候，不要打印4A0B,而是打印"Congratulations!"并退出。

# THANKS

---

*Qing Kimmy Liu  
qkliu@thoughtworks.com*

---

ThoughtWorks®