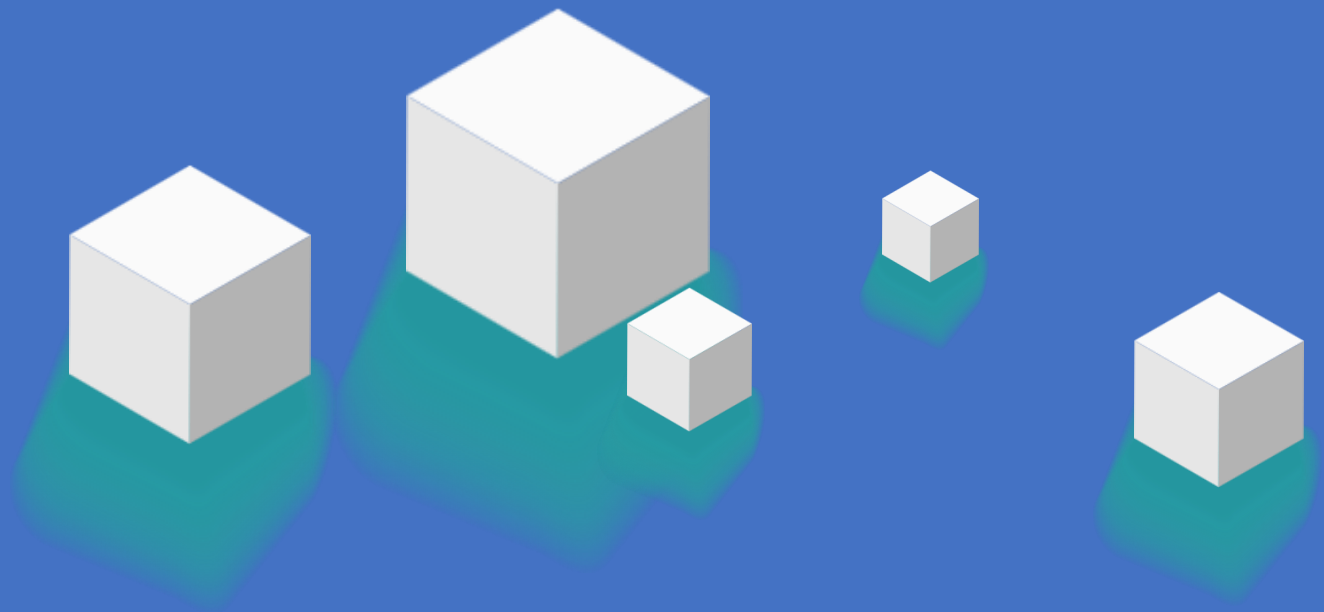
# Python基础语法



# Python基础语法与AI

# Python是数据分析的首选语言

Thinking：如何选择数据分析语言？

- Python是首选的数据分析语言
- 在数据分析/数据科学领域中占有率70%
- 有强大的生态（社区+工具）

科学计算：Sklearn, Numpy, Pandas

人工智能：Tensorflow, PyTorch

网络爬虫：Scrapy, Request, BeautifulSoap

运筹优化：ortools, pulp

Python生态强大，代码简洁

相对其他语言Python更好上手，浙江高考将Python列为可选科目之一

**Worldwide**, Jun 2020 compared to a year ago:

| Rank | Change | Language | Share | Trend |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Python | 31.6 % | +4.3 % |
| 2 | | Java | 17.67 % | -2.4 % |
| 3 | | Javascript | 8.02 % | -0.2 % |
| 4 | | C# | 6.87 % | -0.4 % |
| 5 | | PHP | 6.02 % | -0.9 % |
| 6 | | C/C++ | 5.69 % | -0.2 % |
| 7 | | R | 3.86 % | -0.1 % |
| 8 | | Objective-C | 2.5 % | -0.3 % |
| 9 | | Swift | 2.24 % | -0.1 % |
| 10 | ↑ | TypeScript | 1.86 % | +0.2 % |

# Python基础语法

学习Python可以从以下3个维度掌握

- 基础语法

输入，输出，条件判断，循环语句，注释，引用包，函数定义

- 数据结构

列表、元组、字典、集合

- 常用分析工具

Numpy, Pandas

# Python基础语法

- 输入输出

```
name = input("What's your name?")

sum = 100+100

print ('hello', name)

print ('sum', sum)
```

# Python基础语法

- 条件判断 if ... else ...

```
score = 95

if score>= 90:

    print('Excellent')

else:

    if score < 60:

        print('Fail')

    else:

        print('Good Job')
```

# Python基础语法

- 循环语句 for ... in

```
sum = 0

for number in range(11):

    sum = sum + number

print(sum)
```

- 循环语句 while

```
sum = 0

number = 1

while number < 11:

        sum = sum + number

        number = number + 1

print(sum)
```

# Python基础语法

- 注释

```
# -*- coding: utf-8 -*

'''

这是多行注释，用三个单引号

这是多行注释，用三个单引号

这是多行注释，用三个单引号

'''
```

- 引用模块/包：import

```
# 引用一个或多个包

import module_name1,module_name2

# 导入包中指定模块

from package_name import moudule_name
```

- 函数定义 def

```
def addone(score):

  return score + 1

print(addone(99))
```

# Python数据结构

数据类型：列表、元组、字典、集合

- 列表：[]

lists = ['a','b','c']

- 元组 (tuple)

tuples = ('tupleA','tupleB')

- 字典 {dictionary}

score = {'guanyu':95,'zhangfei':96}

- 集合：set

s = set(['a', 'b', 'c'])

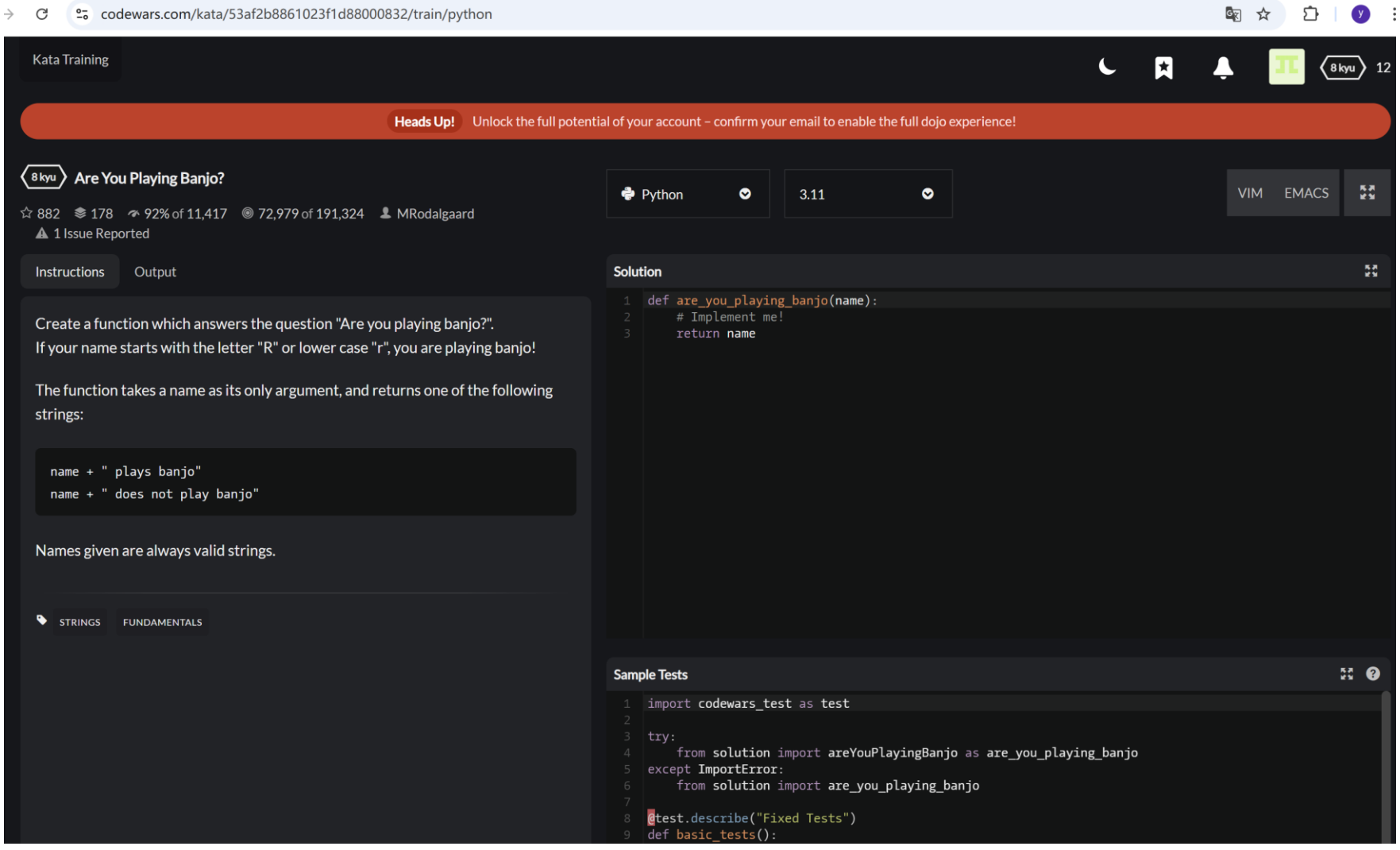
# Python数据结构（列表）

```
# 列表

lists = ['zhangfei','guanyu','liubei']


# 列表中添加元素

lists.append('dianwei')

print(lists)

print(len(lists))
```

```
# 在指定位置添加元素

lists.insert(0,'diaochan')


# 删除末尾元素

lists.pop()

print(lists)
```

# 相关网站和资源

Codewars 是一个在线编程挑战平台，难度适中，适合进行Python基础语法练习




Thank You
Using data to solve problems