NumPy数组的元素类型一般都是同质的（所有元素类型一致），一种特殊的数组例外。这一点与Python中的list, tuple，dict不同，他们中的元素类型可以不同。

NumPy的计算效率远高于纯Python代码：

例：udacity\_test/numpy\_test1.py

import numpy as np  
import time  
  
t1 = (1, 'a')  
l1 = [1, 'a']  
d1 = {'k': 1, 2: 'd'} # key的类型可以不同，value类型也可以不同  
print(t1)  
print(l1)  
print(d1)  
  
# NumPy计算效率与Python比较  
x = np.random.random(100000000)  
  
# 计算平均值  
start = time.time()  
sum(x) / len(x)  
print(time.time() - start) # 11.726816654205322s  
  
np\_start = time.time()  
np.mean(x)  
print(time.time() - np\_start) # 0.20415043830871582s