

```

1  # python reference
2
3  # 输入
4  n=input()
5  a=map(int, raw_input().split())
6
7  # 输出
8  print "hello world" # hello world
9  print 'hello',
10
11  from __future__ import print_function
12
13  print('hello', end='')
14
15  # 运算符
16  a=21
17  b=10
18  print a*b # 乘方
19  print a//b # 取整
20  位操作  功能
21  ~num      单目运算  结果为-(num+1)
22  num1<<num2  num1 左移num2位
23  num1 >> num2  num1 右移num2 位
24  num1 & num2  num1 num2 按位与
25  num1 | num2  num1 num2 按位或
26  num1 ^ num2  num1 num2 异或
27
28  # if语句
29  num = 5
30  if num == 3:          # 判断num的值
31      print 'boss'
32  elif num == 2:
33      print 'user'
34  elif num == 1:
35      print 'worker'
36  elif num < 0:          # 值小于零时输出
37      print 'error'
38  else:
39      print 'roadman'    # 条件均不成立时输出
40
41  fruits = ['banana', 'apple', 'mango']
42  for index in range(len(fruits)):
43      print '当前水果 :', fruits[index]
44
45
46  # 类型转换函数
47  int(x [,base ])      将x转换为一个整数
48  long(x [,base ])     将x转换为一个长整数
49  float(x )             将x转换到一个浮点数
50  complex(real [,imag ]) 创建一个复数
51  str(x )               将对象 x 转换为字符串
52  repr(x )              将对象 x 转换为表达式字符串
53  eval(str )             用来计算在字符串中的有效Python表达式,并返回一个对象
54  tuple(s )              将序列 s 转换为一个元组
55  list(s )               将序列 s 转换为一个列表
56  chr(x )                将一个整数转换为一个字符
57  unichr(x )             将一个整数转换为Unicode字符
58  ord(x )                将一个字符转换为它的整数值
59  hex(x )                将一个整数转换为一个十六进制字符串
60  oct(x )                将一个整数转换为一个八进制字符串
61
62  # 基本函数
63  abs(x)  返回数字的绝对值, 如abs(-10) 返回 10
64  ceil(x) 返回数字的上入整数, 如math.ceil(4.1) 返回 5
65  cmp(x, y) 如果 x < y 返回 -1, 如果 x == y 返回 0, 如果 x > y 返回 1
66  exp(x)  返回e的x次幂(ex), 如math.exp(1) 返回2.718281828459045
67  fabs(x) 返回数字的绝对值, 如math.fabs(-10) 返回10.0
68  floor(x) 返回数字的下舍整数, 如math.floor(4.9) 返回 4
69  log(x)  如math.log(math.e) 返回1.0, math.log(100,10) 返回2.0
70  log10(x) 返回以10为基数的x的对数, 如math.log10(100) 返回 2.0
71  max(x1, x2,...) 返回给定参数的最大值, 参数可以为序列。
72  min(x1, x2,...) 返回给定参数的最小值, 参数可以为序列。
73  modf(x) 返回x的整数部分与小数部分, 两部分的数值符号与x相同, 整数部分以浮点型表示。

```

```

74 pow(x, y)    x**y 运算后的值。
75 round(x [,n]) 返回浮点数x的四舍五入值，如给出n值，则代表舍入到小数点后的位数。
76 sqrt(x) 返回数字x的平方根
77
78 # 随机函数
79 import random
80 random.random()
81 choice(seq)
    从序列的元素中随机挑选一个元素，比如random.choice(range(10))，从0到9中随机挑选一个整数。
82 randrange ([start,] stop [,step])
    从指定范围内，按指定基数递增的集合中获取一个随机数，基数缺省值为1
83 random()    随机生成下一个实数，它在[0,1)范围内。
84 seed([x])
    改变随机数生成器的种子seed。如果你不了解其原理，你不必特别去设定seed，Python会帮你选择seed。
85 shuffle(lst)    将序列的所有元素随机排序
86 uniform(x, y)    随机生成下一个实数，它在[x,y]范围内。
87
88 # 三角函数
89 import math
90 math.acos(-1)
91 acos(x) 返回x的反余弦弧度值。
92 asin(x) 返回x的正弦弧度值。
93 atan(x) 返回x的反正切弧度值。
94 atan2(y, x) 返回给定的 x 及 y 坐标值的反正切值。
95 cos(x) 返回x的弧度的余弦值。
96 hypot(x, y) 返回欧几里德范数 sqrt(x*x + y*y)。
97 sin(x) 返回的x弧度的正弦值。
98 tan(x) 返回x弧度的正切值。
99 degrees(x) 将弧度转换为角度,如degrees(math.pi/2) , 返回90.0
100 radians(x) 将角度转换为弧度
101
102 # 列表
103 list01 = ['runoob', 786, 2.23, 'john', 70.2]
104 list02 = [123, 'john']
105
106 print list01
107 print list02
108
109 # 列表截取
110
111 print list01[0]
112 print list01[-1]
113 print list01[0:3]
114
115 # 列表重复
116
117 print list01 * 2
118
119 # 列表组合
120
121 print list01 + list02
122
123 # 获取列表长度
124
125 print len(list01)
126
127 # 删除列表元素
128
129 del list02[0]
130 print list02
131
132 # 元素是否存在于列表中
133
134 print 'john' in list02 # True
135
136 # 迭代
137
138 for i in list01:
139     print i
140
141 # 比较两个列表的元素

```

```
142
143 print cmp(list01, list02)
144
145 # 列表最大/最小值
146
147 print max([0, 1, 2, 3, 4])
148 print min([0, 1])
149
150 # 将元组转换为列表
151
152 aTuple = (1,2,3,4)
153 list03 = list(aTuple)
154 print list03
155
156 # 在列表末尾添加新的元素
157
158 list03.append(5)
159 print list03
160
161 # 在列表末尾一次性追加另一个序列中的多个值（用新列表扩展原来的列表）
162
163 list03.extend(list01)
164 print list03
165
166 # 统计某个元素在列表中出现的次数
167
168 print list03.count(1)
169
170 # 从列表中找出某个值第一个匹配项的索引位置
171
172 print list03.index('john')
173
174 # 将对象插入列表
175
176 list03.insert(0, 'hello')
177 print list03
178
179 # 移除列表中的一个元素（默认最后一个元素），并且返回该元素的值
180
181 print list03.pop(0)
182 print list03
183
184 # 移除列表中某个值的第一个匹配项
185
186 list03.remove(1)
187 print list03
188
189 # 反向列表中元素
190
191 list03.reverse()
192 print list03
193
194 # 对原列表进行排序
195
196 list03.sort()
197 print list03
198
199 # 字典
200 d = {
201     'Adam': 95, #key : value
202     'Lisa': 85,
203     'Bart': 59
204 }
205 if 'Paul' in d:
206     print d['Paul']
207     >>> print d.get('Bart')
208     59
209     >>> print d.get('Paul')
210     None
211 使用dict本身提供的一个 get 方法 dict.get(key,
212 使用dict本身提供的一个 get 方法 dict.get(key,
213 default=None)，在Key不存在的时候，返回默认值
    C.get(A[i]-1,0)
```

```
214     >>> a
215     {1: 'abc', 2: 'efg', 3: 'hij'}
216     >>> a.pop(1)
217     'abc'
218     >>> a
219     {2: 'efg', 3: 'hij'}
220     >>>
221     >>> a
222     {2: 'efg', 3: 'hij'}
223     >>> a.pop(1,False)
224     False
225     >>>
226     可使用clear方法dict.clear()清空dict
227
228     for循环遍历：由于dict也是一个集合，所以，遍历dict和遍历list类似，都可以通过 for
    循环实现。
229     >>> d = { 'Adam': 95, 'Lisa': 85, 'Bart': 59 }4
230     >>> for key in d:
231         print key,'-',d[key]
232         Lisa - 85
233         Adam - 95
234         Bart - 59
235
236     # 自定义函数
237     def add(a,b):
238         return a+b
239
240     add(a+b)
```