

# 结构化程序设计

胡船长

初航我带你，远航靠自己

# 一、顺序结构

1. XYOJ-1000: A+B problem
2. XYOJ-9205: 长方体表面积与体积
3. XYOJ-3571: 求十位数
4. XYOJ-8146: NOIP2017-J-1-成绩
5. XYOJ-9201: 三角形面积
6. XYOJ-8355: 欧几里德距离
7. XYOJ-8359: 曼哈顿距离
8. XYOJ-8360: 切比雪夫距离
9. XYOJ-1177: 铺地砖
10. XYOJ-3567: 浮点数
11. XYOJ-9211: 直角三角形
12. XYOJ-9215: 圈地
13. XYOJ-9217: 吃鸡腿
14. XYOJ-1129: 鸡兔同笼
15. XYOJ-3902: 分数求和

## 二、分支结构

1. XYOJ-1109: 游客
2. XYOJ-9304: maoge的数学测试
3. XYOJ-9873: 从大到小
4. XYOJ-1180: 可能的位置
5. XYOJ-1176: 条件-爱丽丝和鲍勃
6. XYOJ-1179: 约会

7. XYOJ-1197: 小帅打电话
8. XYOJ-9302: 自动找人系统
9. XYOJ-1178: 买房子
10. XYOJ-9307: 数字分割
11. XYOJ-6024: 计算邮资
12. XYOJ-9303: 企业奖金

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

## 四、循环嵌套

1. XYOJ-1003: 质因数分解
2. XYOJ-9634: 数字漏斗
3. XYOJ-9635: 第n个质数
4. XYOJ-9632: xo矩阵
5. XYOJ-1122: 阶乘求和
6. XYOJ-3576: 人山人海
7. XYOJ-7970: 优秀数
8. XYOJ-7624: maoge数数
9. XYOJ-1183: 循环-分解质因式
10. XYOJ-8454: 寻找质因子
11. XYOJ-9387: 整数解
12. XYOJ-15728: 多项式求值
13. XYOJ-3551: 多项式求值 II
14. XYOJ-1194: 三质数
15. XYOJ-3686: 镂空长方形
16. XYOJ-9388: 我家的门牌号
17. XYOJ-9638: 原材料加工

## 五、注册账号

特别鸣谢



信友队  
XINYOULDUI

扫码注册专属账号 →



# 一、顺序结构

1. **XYOJ-1000: A+B problem**
2. XYOJ-9205: 长方体表面积与体积
3. XYOJ-3571: 求十位数
4. XYOJ-8146: NOIP2017-J-1-成绩
5. XYOJ-9201: 三角形面积
6. XYOJ-8355: 欧几里德距离
7. XYOJ-8359: 曼哈顿距离
8. XYOJ-8360: 切比雪夫距离

9. XYOJ-1177: 铺地砖
10. XYOJ-3567: 浮点数
11. XYOJ-9211: 直角三角形
12. XYOJ-9215: 圈地
13. XYOJ-9217: 吃鸡腿
14. XYOJ-1129: 鸡兔同笼
15. XYOJ-3902: 分数求和

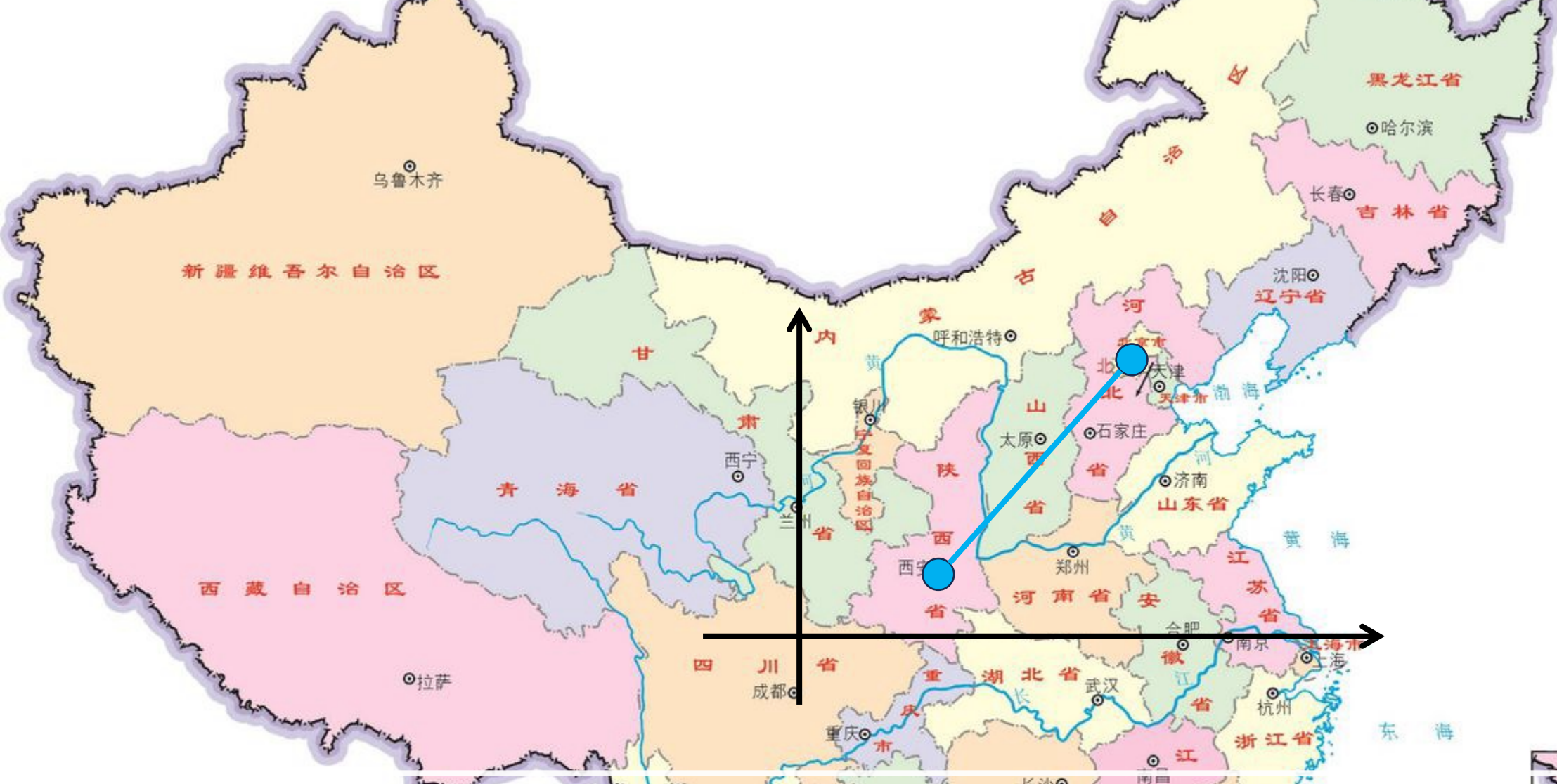
# 一、顺序结构

1. XYOJ-1000: A+B problem
2. XYOJ-9205: 长方体表面积与体积
3. XYOJ-3571: 求十位数
4. XYOJ-8146: NOIP2017-J-1-成绩
5. XYOJ-9201: 三角形面积
6. XYOJ-8355: 欧几里德距离
7. XYOJ-8359: 曼哈顿距离
8. XYOJ-8360: 切比雪夫距离
9. XYOJ-1177: 铺地砖
10. XYOJ-3567: 浮点数
11. XYOJ-9211: 直角三角形
12. XYOJ-9215: 圈地
13. XYOJ-9217: 吃鸡腿
14. XYOJ-1129: 鸡兔同笼
15. XYOJ-3902: 分数求和



# 一、顺序结构

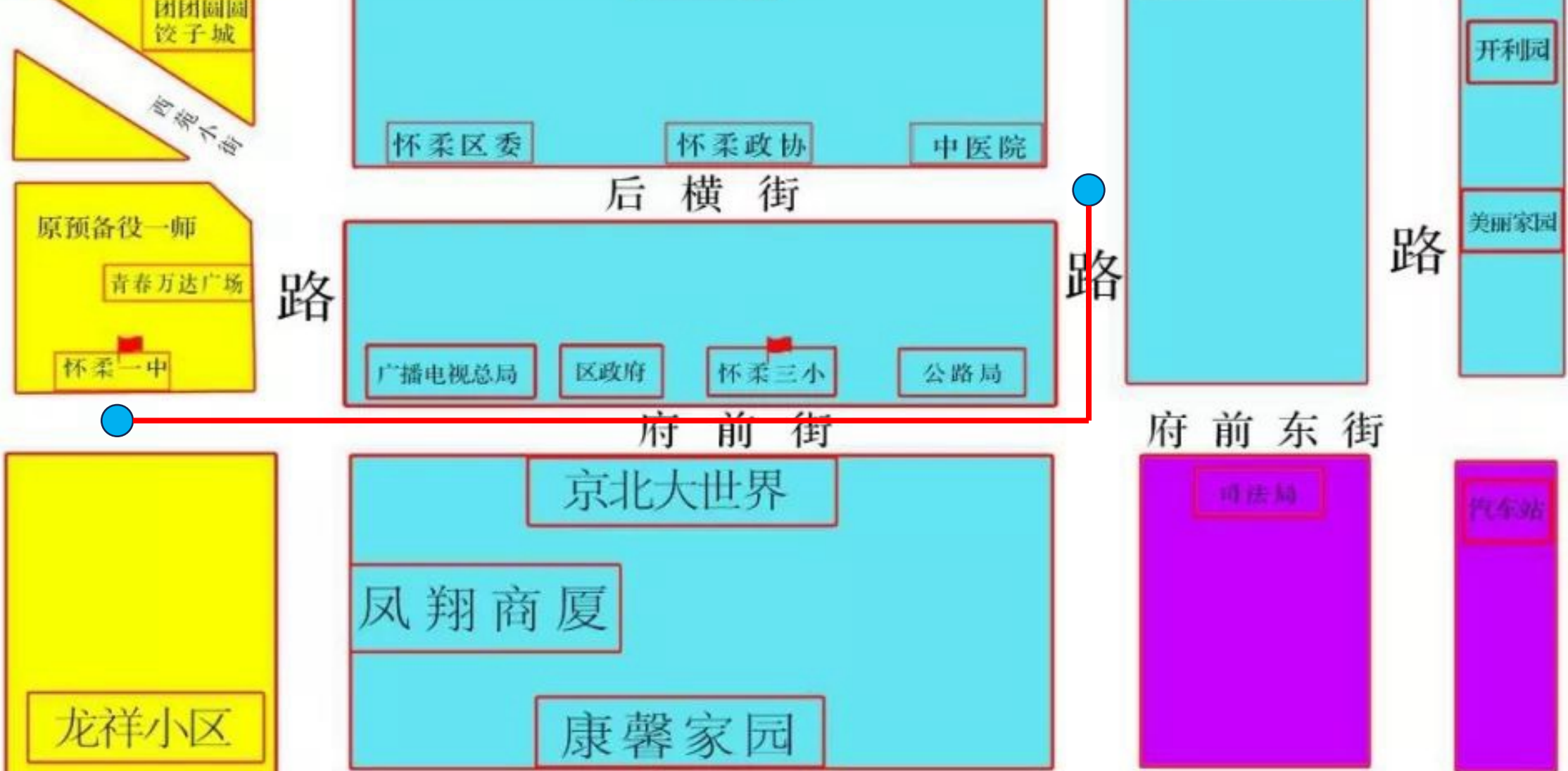
1. XYOJ-1000: A+B problem
2. XYOJ-9205: 长方体表面积与体积
3. XYOJ-3571: 求十位数
4. XYOJ-8146: NOIP2017-J-1-成绩
5. XYOJ-9201: 三角形面积
6. XYOJ-8355: 欧几里德距离
7. XYOJ-8359: 曼哈顿距离
8. XYOJ-8360: 切比雪夫距离
9. XYOJ-1177: 铺地砖
10. XYOJ-3567: 浮点数
11. XYOJ-9211: 直角三角形
12. XYOJ-9215: 圈地
13. XYOJ-9217: 吃鸡腿
14. XYOJ-1129: 鸡兔同笼
15. XYOJ-3902: 分数求和



# 欧几里得距离的意义

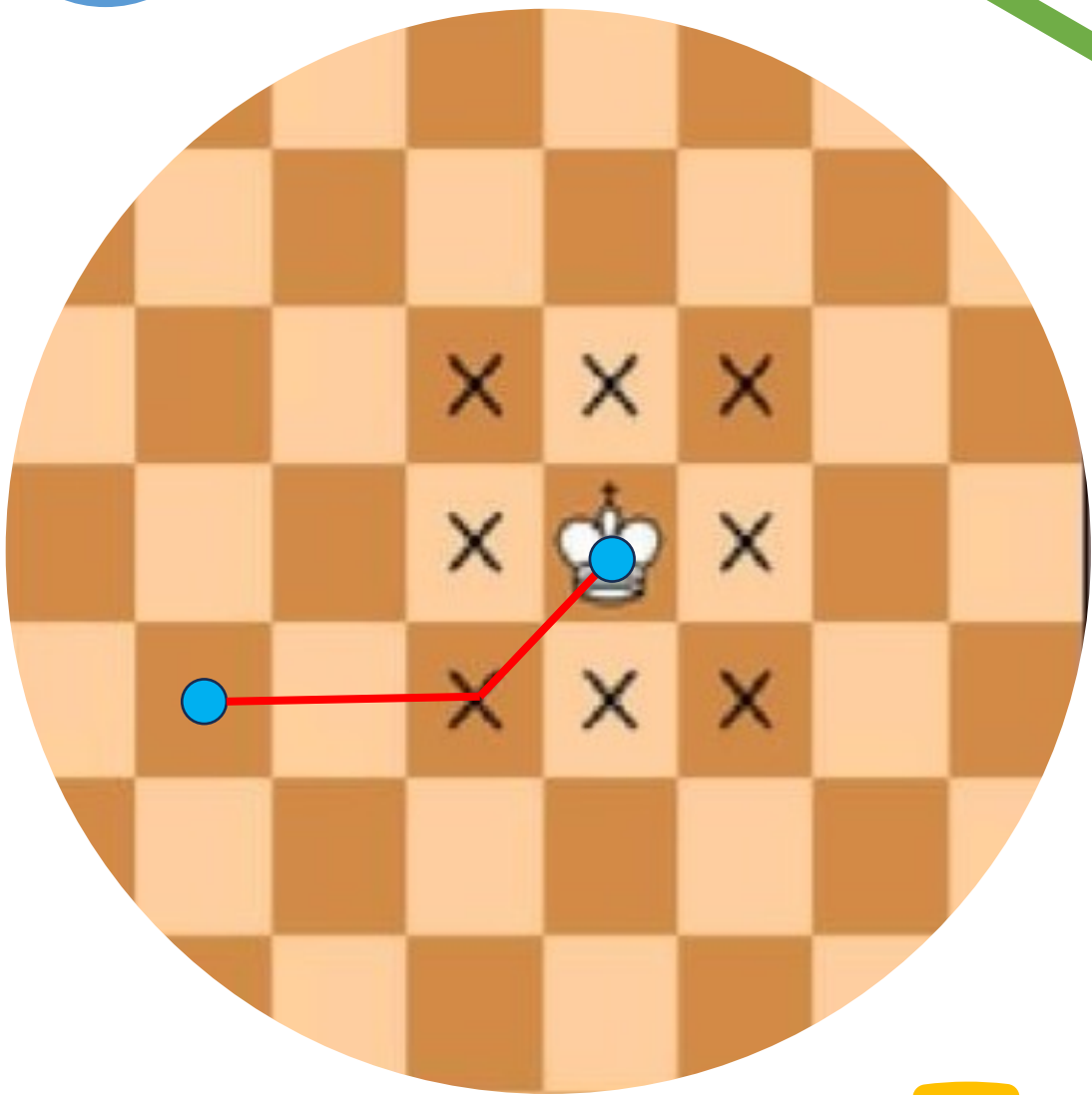
- 图例
- 国界
  - 省、自治区、直辖市界
  - 特别行政区界
  - ★ 北京 首都
  - ◎ 天津 省级行政中心





曼哈顿距离的意义





切比雪夫距离  
的意义

# 一、顺序结构

1. XYOJ-1000: A+B problem
2. XYOJ-9205: 长方体表面积与体积
3. XYOJ-3571: 求十位数
4. XYOJ-8146: NOIP2017-J-1-成绩
5. XYOJ-9201: 三角形面积
6. XYOJ-8355: 欧几里德距离
7. XYOJ-8359: 曼哈顿距离
8. XYOJ-8360: 切比雪夫距离

9. XYOJ-1177: 铺地砖
10. XYOJ-3567: 浮点数
11. XYOJ-9211: 直角三角形
12. XYOJ-9215: 圈地
13. XYOJ-9217: 吃鸡腿
14. XYOJ-1129: 鸡兔同笼
15. XYOJ-3902: 分数求和



# 一、顺序结构

1. XYOJ-1000: A+B problem
2. XYOJ-9205: 长方体表面积与体积
3. XYOJ-3571: 求十位数
4. XYOJ-8146: NOIP2017-J-1-成绩
5. XYOJ-9201: 三角形面积
6. XYOJ-8355: 欧几里德距离
7. XYOJ-8359: 曼哈顿距离
8. XYOJ-8360: 切比雪夫距离

9. XYOJ-1177: 铺地砖
10. XYOJ-3567: 浮点数
11. XYOJ-9211: 直角三角形
12. XYOJ-9215: 圈地
13. XYOJ-9217: 吃鸡腿
14. XYOJ-1129: 鸡兔同笼
15. XYOJ-3902: 分数求和

# 顺序结构刷题：总结

1. [第一集] 去掉10进制数字的个位 ( $n/10$ )，取10进制数字的个位 ( $n\%10$ )
2. [第二集] 欧几里德距离，曼哈顿距离，切比雪夫距离
3. [第三集] 整型除法向上取整的两个技巧
  1.  $n / a + !!(n \% a)$
  2.  $(n + a - 1) / a$
4. [第三集] 使用 printf 进行浮点值输出更方便
5. [第三集] 边长固定的矩形中，正方形面积最大（掌握证明方法）
6. [第四集] 鸡兔同笼问题的补差法思考方式
7. [第四集] 分数求和问题中的公式推导

## 二、分支结构

1. XYOJ-1109: 游客
2. XYOJ-9304: maoge的数学测试
3. XYOJ-9873: 从大到小
4. XYOJ-1180: 可能的位置
5. XYOJ-1176: 条件-爱丽丝和鲍勃
6. XYOJ-1179: 约会

7. XYOJ-1197: 小帅打电话
8. XYOJ-9302: 自动找人系统
9. XYOJ-1178: 买房子
10. XYOJ-9307: 数字分割
11. XYOJ-6024: 计算邮资
12. XYOJ-9303: 企业奖金



## 二、分支结构

1. XYOJ-1109: 游客
2. XYOJ-9304: maoge的数学测试
3. XYOJ-9873: 从大到小
4. XYOJ-1180: 可能的位置
5. XYOJ-1176: 条件-爱丽丝和鲍勃
6. XYOJ-1179: 约会

7. XYOJ-1197: 小帅打电话
8. XYOJ-9302: 自动找人系统
9. XYOJ-1178: 买房子
10. XYOJ-9307: 数字分割
11. XYOJ-6024: 计算邮资
12. XYOJ-9303: 企业奖金

## 二、分支结构

1. XYOJ-1109: 游客
2. XYOJ-9304: maoge的数学测试
3. XYOJ-9873: 从大到小
4. XYOJ-1180: 可能的位置
5. XYOJ-1176: 条件-爱丽丝和鲍勃
6. XYOJ-1179: 约会

7. XYOJ-1197: 小帅打电话
8. XYOJ-9302: 自动找人系统
9. XYOJ-1178: 买房子
10. XYOJ-9307: 数字分割
11. XYOJ-6024: 计算邮资
12. XYOJ-9303: 企业奖金

## 二、分支结构

1. XYOJ-1109: 游客
2. XYOJ-9304: maoge的数学测试
3. XYOJ-9873: 从大到小
4. XYOJ-1180: 可能的位置
5. XYOJ-1176: 条件-爱丽丝和鲍勃
6. XYOJ-1179: 约会

7. XYOJ-1197: 小帅打电话
8. XYOJ-9302: 自动找人系统
9. XYOJ-1178: 买房子
10. XYOJ-9307: 数字分割
11. XYOJ-6024: 计算邮资
12. XYOJ-9303: 企业奖金

## 二、分支结构

1. XYOJ-1109: 游客
2. XYOJ-9304: maoge的数学测试
3. XYOJ-9873: 从大到小
4. XYOJ-1180: 可能的位置
5. XYOJ-1176: 条件-爱丽丝和鲍勃
6. XYOJ-1179: 约会

7. XYOJ-1197: 小帅打电话
8. XYOJ-9302: 自动找人系统
9. XYOJ-1178: 买房子
10. XYOJ-9307: 数字分割
11. XYOJ-6024: 计算邮资
12. XYOJ-9303: 企业奖金

## 二、分支结构

1. XYOJ-1109: 游客
2. XYOJ-9304: maoge的数学测试
3. XYOJ-9873: 从大到小
4. XYOJ-1180: 可能的位置
5. XYOJ-1176: 条件-爱丽丝和鲍勃
6. XYOJ-1179: 约会

7. XYOJ-1197: 小帅打电话
8. XYOJ-9302: 自动找人系统
9. XYOJ-1178: 买房子
10. XYOJ-9307: 数字分割
11. XYOJ-6024: 计算邮资
12. XYOJ-9303: 企业奖金

# 分支结构刷题：总结

1. [第一集] 初步认识：使用 min 函数的分段计费法
2. [第二集] 交换变量值的两种技巧：额外变量法 和 异或法
3. [第三集] 初级博弈思维：走对方的路，让对方无路可走
4. [第三集] 『正交』思想的基本应用
5. [第四集] 信息转换技巧：时间数据转换成整型
6. [第五集] 计算过程中的越界问题
  1. 整型数据表示范围：约等于  $2 \times 10^9$
  2. 乘法转除法
7. [第五集] 逆向思维分析法
8. [第六集] 再次巩固：使用 min 函数的分段计费法

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数



## 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

## 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

# 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数

## 三、循环结构

1. XYOJ-8302: 计算 $f(n)$
2. XYOJ-3549: 数列求值
3. XYOJ-1124: 循环-输出整数
4. XYOJ-7271: 老师的烦恼
5. XYOJ-1145: 选班长
6. XYOJ-7820: TLE
7. XYOJ-3302: 香蕉树
8. XYOJ-1125: 猴子吃桃
9. XYOJ-7812: 健身达人东海
10. XYOJ-3551: 多项式求值 II

11. XYOJ-9383: 逢7必过
12. XYOJ-9855: NOIP2012-J-1-质因数分解
13. XYOJ-8309: 斐波那契数列
14. XYOJ-1004: 最大公约数
15. XYOJ-1464: NOIP2002-J-1-级数求和
16. XYOJ-7273: 角谷猜想
17. XYOJ-8356: 最小公倍数
18. XYOJ-9376: 球弹跳高度的计算
19. XYOJ-7834: 调和级数
20. XYOJ-1123: 回文数



# 循环结构刷题：总结

1. [第一集] 初步认识：使用 min 函数的分段计费法
2. [第二集] 交换变量值的两种技巧：额外变量法 和 异或法
3. [第三集] 初级博弈思维：走对方的路，让对方无路可走
4. [第三集] 『正交』思想的基本应用
5. [第四集] 信息转换技巧：时间数据转换成整型
6. [第五集] 计算过程中的越界问题
  1. 整型数据表示范围：约等于  $2 \times 10^9$
  2. 乘法转除法
7. [第五集] 逆向思维分析法
8. [第六集] 再次巩固：使用 min 函数的分段计费法

不要考虑太多，坚持看完，  
你就已经超过了95%的人。

5. 整型数据类型

 | 3.58万次播放

54. 主函数参数

 | 2892次播放