

2014世界杯“回放”和文字直播

乔海燕 杨永红
中山大学信息学院

2014年9月4日

本项目要求按照有关规则模拟从抽签到最后决赛的整个过程，统计有关数据，并进行全程文字直播。

一、模拟过程要求说明

（一）显示入围32支球队

按照大洋洲（4个队）、非洲（5个队）、北美洲（4个队）、南美洲（6个队）和欧洲（13个队）显示入围32支球队信息，包括球队名称和排名。参看http://en.wikipedia.org/wiki/Fifa_2014。

要求显示信息和格式如下，并将信息存储到文件team32.txt：

```
AFC(4)
  Australia (62)
  Iran (43)
  Japan (46)
  South Korea
CAF(5)
...

UEFA (13)
  Belgium (11)
  Bosnia-Herzegovina (21)
  Croatia (18)
  England (10)
  France (17)
  Germany (2)
  Greece (12)
  Italy (9)
  Netherlands (15)
  Portugal (4)
  Russia (19)
  Spain (1)
  Switzerland (6)
```

注意：这些信息应该来自一个输入文件，程序读取该文件，然后显示有关信息，不能硬编码在程序中。

（二）分组抽签

模拟抽签分组，并显示分组结果。抽签必须仿照规则进行，参见http://en.wikipedia.org/wiki/Fifa_2014。

[//en.wikipedia.org/wiki/2014_FIFA_World_Cup_seeding](http://en.wikipedia.org/wiki/2014_FIFA_World_Cup_seeding) 要求按照规则“模拟”整个抽签过程，现有相关信息。例如显示初始的4个罐子信息，随机抽取一个欧洲队放入第2个罐子，然后随机抽签，最后分成8个小组的过程和信息。

要求显示信息和格式如下，并将这些信息存入finalDraw.txt:

First stage:

pot1

Brazil (hosts)

Argentina

Colombia

Uruguay

Belgium

Germany

Spain

Switzerland

pot2

Algeria

Cameroon

Ivory Coast

Ghana

Nigeria

Chile

Ecuador

pot3

Australia

Iran

Japan

South Korea

Costa Rica

Honduras

Mexico

United States

pot4

Bosnia-Herzegovina

Croatia

England

France

Greece

Italy

Netherlands

Portugal

Russia

One European team was first randomly drawn from Pot 4 and placed into Pot 2: Portugal

After first draw:

pot1

Brazil (hosts)

Argentina

Colombia

Uruguay

Belgium

Germany

Spain

Switzerland

pot2

Algeria

Cameroon

Ivory Coast

Ghana

Nigeria

Chile

Ecuador

Portugal

pot3

Australia

Iran

Japan

South Korea

Costa Rica

Honduras

Mexico

United States

pot4

Bosnia-Herzegovina

Croatia

England

France

Greece
Italy
Netherlands
Russia

The Final Draw:

group A

Brazil (hosts)

Chile

Iran

Italy

group B

Uruguay

Portugal

Honduras

Russia

group C

...

group H

Switzerland

Cameroon

South Korea

Greece

注意，分组必须按照规则进行，显示的信息不能硬编码。

（三）第一阶段比赛

1. 第一阶段日程安排

安排第一阶段分组比赛日程，包括时间和地点，并分别按照分组和日期显示比赛日程。参见www.fifa.com 或者http://resources.fifa.com/mm/document/tournament/competition/01/52/99/91/2014fwc_matchschedule_wgroups_22042014_en_neutral.pdf

要求显示信息和格式如下，并将信息存入文件schedule16.txt:

Matches by squads

Group A

Brazil (hosts) vs Italy, Arena Fonte Nova, June 6

Chile vs Iran, Arena Pantanal, June 6

Brazil (hosts) vs Chile, Arena da Amazonia, June 7

Brazil (hosts) vs Iran, Estadio Beira-Rio, June 8
Chile vs Italy, Arena das Dunas, June 13
Iran vs Italy, Estadio Mineirao, June 14

...

Group H

Cameroon vs Greece, Arena Fonte Nova, June 10
Switzerland vs Cameroon, Arena Pantanal, June 11
Cameroon vs South Korea, Arena da Amazonia, June 13
South Korea vs Greece, Estadio Castela, June 14
Switzerland vs Greece, Arena das Dunas, June 16
Switzerland vs South Korea, Estadio Mineirao, June 17

Matches by date

June 6

Brazil (hosts) vs Italy, Arena Fonte Nova
Japan vs Greece, Estadio Castela
Chile vs Iran, Arena Pantanal
Ecuador vs Netherlands, Estadio Beira-Rio

June 7

...

June 17

...

要求日期和场地不可以发生冲突，每天安排4场比赛。

2. 第一阶段比赛过程

按照日期模拟每场比赛结果，统计各队输赢或平信息，进球数，净剩球，各场比赛后各队积分，球员进球数等信息。参见http://en.wikipedia.org/wiki/2014_FIFA_World_Cup.

Group stage:

Brazil (hosts) vs Italy

Brazil (hosts)

#1, Jefferson, GK

#2, Dani Alves, DF

#3, Thiago Silva (Captain), DF

#4, David Luiz (Vice-captain), DF

#5, Fernandinho, MF
 #8, Paulinho, MF
 #11, Oscar, MF
 #7, Hulk, FW
 #9, Fred RET, FW
 #10, Neymar INJ, FW
 #21, J?, FW
 Italy
 #1, Gianluigi Buffon (Captain), GK
 #2, Mattia De Sciglio, DF
 #3, Giorgio Chiellini, DF
 #4, Matteo Darmian, DF
 #5, Thiago Motta, MF
 #6, Antonio Candreva, MF
 #8, Claudio Marchisio, MF
 #9, Mario Balotelli, FW
 #10, Antonio Cassano, FW
 #11, Alessio Cerci, FW
 #17, Ciro Immobile, FW
 Playing...
 Italy did a goal, and it was #21, J? did the goal.
 Now it is 0:1
 Brazil (hosts) dit a goal, and it was #8, Paulinho did the goal.
 Now it is 1:1
 It is a draw with 1:1

3. 统计第一阶段比赛结果

显示第一阶段比赛结束后各组统计信息，参见http://en.wikipedia.org/wiki/2014_FIFA_World_Cup.

统计信息显示格式，统计信息存入Result16.txt

Final result for group A

Team	W	D	L	GF	GA	GD	Pts
Brazil	2	1	0	3	1	2	7
Italy	1	2	0	3	2	1	5
Iran	0	0	3	0	3	-3	0
Chile	1	1	1	2	2	0	4

Final result for group B

...

Final result for group H

Team	W	D	L	GF	GA	GD	Pts
Cameroon	2	1	0	9	6	3	7
Switzerland	2	1	0	9	6	3	7
Greece	1	0	2	6	7	-1	3
South Korea	0	0	3	3	8	-5	0

4. 显示进入下一阶段比赛的球队

要求显示信息和格式如下, 并将其存入文件team16.txt:

Qualified for round of 16:

Brazil (hosts)

Italy

Honduras

Uruguay

Bosnia-Herzegovina

Ecuador

England

Ivory Coast

Netherlands

Ghana

Algeria

Australia

Croatia

United States

Cameroon

Switzerland

(四) 第二阶段八分之一比赛

1. 显示第二阶段八分之一决赛淘汰赛各场比赛的安排

安排比赛日程, 并按照日期显示日程, 格式如下, 将信息存入文件schedule8.txt。要求上一阶段比赛结束一天后按照日期连续安排, 每天安排2场比赛。

Schedule for round of 16:

July 19

Brazil (hosts) vs Uruguay at Arena da Amazonia

Honduras vs Iran at Arena da Baixada

July 20

Bosnia-Herzegovina vs Ivory Coast at Arena das Dunas

England vs Ecuador at Arena de S?o Paulo

July 21

Netherlands vs Australia at Arena Fonte Nova

Algeria vs Ghana at Arena Pantanal

July 22

Croatia vs Switzerland at Arena Pernambuco

Cameroon vs United States at Estadio Beira-Rio

2. 模拟第二阶段各场比赛

按照日期显示每次模拟比赛，信息格式同前。

3. 显示比赛结果和统计信息

显示本阶段结束后统计信息，显示格式同前，并将统计信息存入Result8.txt

4. 显示进入下一阶段比赛的球队

要求显示信息和格式同前，并将其存入文件team8.txt:

（五）模拟四分之一决赛过程，显示每场比赛结果

1. 显示四分之一决赛各场比赛的安排

安排比赛日程，模拟信息显示格式如前，并将信息存入文件schedule4.txt。
要求上一阶段比赛结束一天后按照日期连续安排，每天安排2场比赛。

2. 模拟四分之一决赛各场比赛

显示信息如分组比赛。

3. 显示四分之一决赛结果和统计信息

要求显示信息和格式如下，统计信息存入Result4.txt:

4. 显示进入下一阶段比赛的球队

要求显示信息和格式同前，并将其存入文件team4.txt:

（六）模拟半决赛过程, 显示每场比赛结果

1. 显示半决赛各场比赛的安排

要求显示信息和格式同前, 并将信息存入文件schedule2.txt。要求上一阶段比赛结束一天后按照日期连续安排, 每天安排1场比赛。

2. 模拟半决赛各场比赛

显示信息同前。

3. 显示半决赛结果和统计信息

要求显示信息和格式如前, 统计信息存入Result2.txt。

4. 显示进入下一阶段比赛的球队

要求显示信息和格式同前, 并将其存入文件team2.txt:

（七）模拟决赛过程

1. 显示最后两场比赛的安排

要求显示信息和格式如前, 并将信息存入文件schedule1.txt。要求上一阶段比赛结束一天后按照日期连续安排, 每天安排1场比赛。要求说明那一场是决赛, 决赛应在最后一日进行。

2. 模拟最后两场决赛

显示信息如分组比赛。要求说明那一场是决赛, 那一场是决定季军的比赛。每场比赛结束后说明决赛结果, 包括冠亚军和季军。

3. 显示最后两场比赛结果和统计信息

要求显示信息和格式如前, 统计信息存入Result1.txt, 冠军队信息存入team1.txt。

（八）显示整个比赛的统计信息, 包括冠亚军, 射手榜等

参见<http://www.fifa.com/worldcup/statistics/index.html>.

- 按比赛积分显示前十名队的积分信息, 格式同前。

Top ten teams:

	Team	W	D	L	GF	GA	GD	Pts
1.	Germany	6	1	0	18	4	14	19
2.	Argentina	5	1	1	8	4	4	16

```

...
10. Chile      2  1  1  6  4  2  7

```

- 按照进球数显示射手榜队员信息，包括姓名、位置和国家。

```

Goalscorers

10 goals
Thomas Müller, DF, Germany
9 goals
Paulinho, MF, Brazil
...
1 goal
Oscar, MF, Brazil
Hulk, FW, Brazil
Mattia De Sciglio, DF, Italy
...
Antonio Candreva, MF, Italy

```

请将以上信息存入文件finalStastics.txt.

二、要求:

- 请使用面向对象的程序设计;
- 用户在命令行输入可执行程序fifa2014 即可模拟整个过程，并在命令解释器窗口显示模拟直播信息。
- 所有比赛安排、结果和统计数据存储在相应文件中，以方便后期查阅。
- 所有过程直播信息均存入文件simulationLog.txt.
- 比赛结果不一定与过去的结果一致，但是整个比赛过程要协调一致，是一种可能的结果。

三、评分:

- 完成分组抽签和第一阶段比赛日程得10分。
- 基本完成模拟过程得，并显示要求统计信息得15.
- 完美完成模拟得20分。
- 有创新或者有特色得25分。

四、提交说明

- 截止日期：（待定）。
- 两位一组共同完成，并在截止日期前提交源程序、可运行程序和实验报告。
- 提交方式：电子版和纸质版一同提交。电子版包括源程序、可运行程序和实验报告。纸质版包括实验报告。