

2007 年中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛仿真 2D 组比赛规则

1. 仿真比赛环境

服务器 (Soccer Server) 采用与国际比赛一致的 10.0.7 版本, 由技术委员会发布。比赛所使用的配置文件 (server.conf 和 player.conf) 将同时由技术委员会发布。服务器和参赛队比赛用机配置待定。

2. 比赛方式

a) 全自动比赛

所有的比赛将全部由自动脚本 (或者裁判) 启动。每支参赛队伍需要提供 7 个用于启动和关闭各自队伍的比赛脚本。这些脚本必须命名为 start, start1, start2, start3, kill1, kill2, kill3; 并至于各自的 home 目录下(例如: /home/[teamname]/start)。并同时注意以下几点:

- 由于自动比赛时脚本将由比赛账号来启动, 所以请将你的脚本的权限设为其他账号可读可执行。
- 如果你的可执行文件 (例如: goalie, players, coach) 在比赛结束后不能自动终止, 请确认在你的 kill 脚本中 (在比赛结束时执行) 能将其全部 kill 掉。
- 为了能同国际比赛一致, 全国赛暨中国公开赛只接受 Linux 平台下的队伍。
- 在最终的点球决胜中, 这些脚本同样会被调用, 请确保其正确性。
- 为了不影响比赛进度, 所以如果你的脚本不能正常工作, 技术委员会将不会去修复它, 一切后果由参赛队自行负责。所以请在代码上传之前确定其确实能正常工作。

技术委员会将会在网上发布一份 start 脚本的样例, 以便参赛队能很快的根据要求写出自己的 start 脚本。

比赛结束后, 所有参赛队伍的可执行码必须发布。在所有比赛结束后各参赛队负责将各自的可执行文件所在目录 (包括可执行文件和一些配置文件) 打包为 tar.gz, 并重命名为/home/[teamdir]/teamdir.tar.gz。

这份可执行码必须是可正常运行的, 否则技术委员会将发布该队在最近一次比赛中的可执行码。

3. 比赛安排

比赛将分为三个阶段：

a) 小组赛阶段：

小组赛将按参赛队伍的数量分几轮进行。在第一轮中根据以往的比赛成绩选出种子队组成各个小组，而后几轮的小组成员根据前一轮的比赛成绩确定。每轮小组赛实行单循环赛制，小组赛中允许平。第三轮中选出前八名进入八强赛。

b) 八强赛阶段：

在八强赛中实行双败赛制，即任何一支队如果先后败给其他球队两次则被淘汰。在八强赛中必须决出胜负。所以如果正常的比赛中双方打平，则进行 6000+6000 周期的加时赛，在加时赛中采用金球法（或称突然死亡法），即在加时阶段一旦有一方进球，则整场比赛结束。如果加时赛中仍不能决出胜负，则进行点球大战。

c) 排名赛：

对小组赛和八强赛中被淘汰的队两两进行争夺排名的比赛。

各阶段具体比赛安排待定。

4. 比赛积分规则

a) 积分规则：

在小组赛中每支参赛队伍，胜一场得三分、平一场得一分，负一场得零分。

b) 平分处理：

在循环赛阶段，如果两个或两个以上的球队出现了积分相同的情况，则首先比较净胜球数，如相同则比较进球数，如比分再次相同则以相互成绩决定名次。在淘汰赛阶段遇到平局，则进行加时赛，仍然平局则点球决定胜负。如果有一方不能正常进行点球，则能进行的一方胜；如果双方都不能正常进行点球决战，则重赛一场。

5. 抛球（drop-ball）处理

在一些情况下，如发任意球或界外球，比赛是处于停止状态的。

如果球队在规定的发任意球时间内不能将球发出，服务器将在 200 个周期后自动执行抛球（drop-ball）命令。

如果某支球队反复的出现发任意球时没有球员发球，甚至没有球员向球移动试图发

球，则裁判可以适当的通过手动抛球（drop-ball）命令缩短比赛的等待时间。这样做的目的是，在保证参赛球队有公平的机会行使他们的权利的同时，确保比赛尽可能流畅的进行。

如果比赛在 play_on 状态下，没有任何一个球员向球移动，裁判可以在 200 个周期后抛球（drop-ball）。

在抛球（drop-ball）的时候，裁判应该将球放在离球的当前位置尽可能近的地方。如果在禁区内出现抛球（drop-ball）的情况，则应该将球放在禁区的角上。

6. 代码要求

a) 教练信息：

教练可以在比赛处于非 play_on 状态时，发出任意格式的消息。教练每隔 30 秒钟可以发送一个建议、一个信息和一个定义，其余的消息将被服务器忽略。因此，教练每 30 秒钟发送的指示不要超过 4 个，以免加重网络负担。

b) 犯规：

绝大多数情况下服务器会自动的进行任意球和界外球的判罚。然而，有些犯规情况只能由人类裁判识别，并由他判罚给被犯规球队任意球。

符合下列情况视为犯规：

- 如果一支球队将球围住，以至于对方队员无法踢到球；
- 如果球门被许多球员挡住，以至于对方无法进球（粗野的防线：将球员排成人墙挡住球门）；
- 如果一支球队试图挡住对方球员的运动；
- 守门员的移动次数被限制在 2 次。守门员可能会轻踢一脚球，然后再次抱球，这样会又获得两次移动机会。这种情况只能允许发生一次，而且要求人类裁判将球放在最近的禁区角上；
- 任何其它的被技术委员会认定的违反公平竞赛的行为都可以被视为犯规。

7. 竞赛公平性

比赛应参照人类足球的公平性原则和规则进行，同时还应受到服务器仿真环境的限制。违反上述种种约束的行为都被视为对公平竞赛原则的违背，在比赛中是严格禁止的。

下列行为被视为违反公平竞赛原则，因而是严格禁止的：

- 使用其他球队的可执行代码参加比赛；
- 球队每个周期给每名球员发送超过四个指令，造成服务器（仿真比赛环境）阻塞；
- 球队使用其他的方式，如进程间的直接通讯来进行球员间的通讯，而不是通过服务器使用‘say’命令；
- 一方球队试图通过记录并发送从前的通讯内容或者模仿对方球队的通信来扰乱对方球队的正常通讯。

技术委员会有权根据实际情况认定其他违反公平竞赛原则的行为。特别是，如果向对方球员实施破坏性的操作或者通过其它的并非服务器提供的方式获得优势利益的，将被看作是不公平竞赛。如有疑问，请在比赛之前向技术委员会询问。

技术委员会有权采取措施鉴别有疑问的球队。一旦确认某球队违反了公平竞赛原则，将立即取消其参赛资格。

8. 远程参赛

通常情况下，只有参赛队由于特殊原因确是不能到场的才允许远程参赛。由于技术委员会无法确保远程参赛队伍的正常运行，所以请远程参赛队伍务必在提交前保证其程序能在参赛环境中正常运行。对于参赛队自生的问题（其中包括参赛队的可执行码与参赛环境不匹配）技术委员会将不负责解决。

9. 其他

本规则参照《Rules 2D Simulator League RoboCup-2006 Bremen》制定。请参见技术委员会官方主页获得更多信息。本规则最终解释权归技术委员会所有。