

满分 25 分。

将源码打包提交到网络学堂，命名格式为：job4-姓名-学号.zip

### 【魁地奇布阵】

魁地奇是巫师们最热衷的球类运动（背景资料请看维基百科）。

一个魁地奇球队由 7 人组成，一名守门员、三名追球手、两名击球手和一名找球手。一名队员最重要的三个参数是命中、耐力和敏捷。假设这三项属性可以量化为 0-10 的一个整数，那么预测一个队员在一个职位的效力用下面的公式：

守门员 = 命中 + 耐力 + 敏捷

追球手 =  $2 * \text{命中} + 0.5 * \text{耐力} + 0.5 * \text{敏捷}$

击球手 =  $0.5 * \text{命中} + 2 * \text{耐力} + 0.5 * \text{敏捷}$

找球手 =  $0.5 * \text{命中} + 0.5 * \text{耐力} + 2 * \text{敏捷}$

输入 7 名队员的参数(姓名，命中，耐力，敏捷)，请输出合理的布阵。由于找球手最重要，请确保最合适的人担任此职位，剩下的队员中最合适的担任守门员，然后是追球手，最后剩下的担任击球手。

a 追球手的主要任务是投掷鬼飞球，其命中因子大小 = 自身效力 / (对方守门员效力 \* 投掷点与球门的距离)。

b 击球手的主要任务是保护队友不被游走球击落，其防守因子大小 = 自身效力 / 他与被攻击队友的距离。

c 找球手的主要任务是寻找金色飞贼，成功因子大小 = (自身效力 \* 我方击球手防守因子和) / (对方找球手效力 \* 对方击球手防守因子和)。

d 守门员守门因子为对方进攻追求手命中因子的倒数。

1，请自行设计程序完成上述功能，尽可能多的运用本课程所学面向对象编程方法。[15 分]

2，使用 Qt 设计一个简单的界面，分为输入部分和输出部分。输入部分可以选择文件输入或窗体输入两者之一。输出部分显示布阵结果（职位、姓名和在此职位的效力）。[10 分]

Hint：评分标准是实现正确性和面向对象特性的运用