C题：铁人三项赛问题

铁人三项是一项多阶段的运动耐力比赛，包括三个连续的、系列比赛项目，通常是长距离游泳、自行车和跑步。铁人三项运动员的全程完成时间包括每个项目的时间和三个项目之间的过渡时间。

比赛组织者为每位参赛者提供一个过渡区域，在那里他/她可以预先放置自行车、跑鞋、表演装备和其他从游泳到骑车或从骑车到跑步所需的设备。运动员在过渡区(游泳到骑自行车用T1表示，骑自行车到跑步用T2表示)的时间计入比赛总时间。参赛者按组间隔一定时间从游泳比赛开始。

您的团队正在与您的城市的市长组织一次铁人三项比赛，以支持您的当地青年组织。预计会有大约2000名运动员，并计划举行传统的公开奥运会铁人三项比赛，包括1500米游泳、40公里自行车骑行和10公里长跑。你希望吸引一些专业的铁人三项运动员(国家和世界上最好的)和一些一流的铁人三项运动员(不是非常专业的，但在以前的铁人三项中是最快的业余选手)。由于这是一个公开的铁人三项，对参赛者没有报名资格要求，绝大多数参与者将是公开注册。为了吸引更多的参与者，准备将参与者根据种族，性别，年龄，职业、地位等分成各种类型，你将为每个类型的优胜者提供奖励。

The Super Tread Race公司（简称STR）同意赞助你们的比赛。如果今年的比赛进展顺利，STR将承诺明年再次支持比赛。STR的首席执行官希望确保比赛是一个世界级的赛事，每年将吸引专业选手和重要的业余运动员，以进一步促进公司的品牌和销售。STR首席执行官希望尽量保证参赛者在铁人三项的每个阶段都应该能够不受阻碍地进行。例如，一群游泳速度较慢的人不应该拖累更快的人。

你所在城市的市长希望铁人三项对许多业余参与者来说是一项愉快的活动，但也希望尽量减少当地道路因铁人三项自行车和跑步部分而关闭的时间。虽然你预计从第一组游泳运动员开始到最后一组跑完全程需要几个小时，但你不能让当地道路关闭超过5.5小时。

您有最近一次铁人三项的结果数据集，可以帮助您准备组织比赛(参见TriDataSet.xlsx)。这些数据包括参与者的性别、年龄、身份(专业、高级或公开)、比赛时间、过渡时间和总时间。

探讨及讨论如何减少赛道挤塞及道路封闭时间。利用数据集TriDataSet.xlsx确定:

1如何对参赛者分类？解释分类的原因。

2如何对参赛者分组开始比赛？解释分组的依据。

3 讨论你的方案实现的可能性。

4如果你调整了你的三项全能比赛中的游泳、自行车和/或跑步项目的比赛距离，你可以在拥堵和道路封闭时间方面获得任何好处？