## 2022年第十二届MathorCup高校数学建模挑战赛

## Gurobi创新应用奖

Gurobi是由美国 Gurobi Optimization 公司开发的综合能力全球顶尖的数学规划求解器。广泛应用在金融、物流、制造、航空、石油石化、商业服务等多个领域。Gurobi 为科研和学术提供了不限功能的免费学术许可。

1.[用Gurobi参加MathorCup挑战赛，赢在起跑线，脱颖而出夺Gurobi创新应用奖](#助学奖金)

## **【Gurobi介绍】**

Gurobi是由美国 Gurobi Optimization 公司开发新一代大规模优化器，是综合能力全球排名领先的顶尖数学规划求解器。Gurobi 全球用户超过2600家，广泛应用在金融、物流、制造、航空、石油石化、商业服务等多个领域，为智能化决策提供了坚实的基础，成为上千个成熟应用系统的核心优化引擎。

* **Gurobi 是全局优化器，支持的模型类型包括：**

1.连续和混合整数线性问题

2.凸目标或约束连续和混合整数二次问题

3.非凸目标或约束连续和混合整数二次问题

4.含有对数、指数、三角函数、高阶多项式目标或约束，以及任何形式的分段约束的非线性问题

5.含有绝对值、最大值、最小值、逻辑与或非目标或约束的非线性问题

* **Gurobi 技术优势：**

1.可以求解大规模线性问题，二次型问题和混合整数线性和二次型问题

2.支持非凸目标和非凸约束的二次优化

3.支持多目标优化

4.支持包括SUM, MAX, MIN, AND, OR等广义约束和逻辑约束

5.支持包括高阶多项式、指数、三角函数等的广义函数约束

6.问题尺度只受限制于计算机内存容量，不对变量数量和约束数量有限制

7.采用最新优化技术，充分利用多核处理器优势。支持并行计算

8.提供了方便轻巧的接口，支持 C++, Java, Python, .Net, Matlab 和R，内存消耗少

9.支持多种平台，包括 Windows, Linux, Mac OS X

## **【关于Gurobi创新应用奖】**

* **入围资格：**参加2022年MathorCup挑战赛获得一等奖
* **评奖标准：**

1.获得2022年MathorCup挑战赛一等奖；

2.在解题过程中使用Gurobi承担重要核心功能；

3.展现出将创新思路用成熟求解器落地的综合能力；

4.展现出创新的建模技巧和求解方法。

* **奖金额度：** 第一名5000元人民币；

第二名2500元人民币；

第三名2500元人民币

* **申请Gurobi创新应用奖流程：**

1.符合入围资格和评奖标准的团队负责人将“2022年MathorCup高校数学建模挑战赛”提交的结果、程序代码、参赛论文、申请说明书，发送至竞赛组委会邮箱，mathorcup@mathor.com；

2.Gurobi创新应用奖申请截止日期：挑战赛评奖结束之后30天内；

3.经Gurobi 团队审核并确认获奖队伍后，竞赛组委会联系获奖队负责人，安排付款事项。

4.[Gurobi学术许可申请办法](http://www.gurobi.cn/NewsView1.Asp?id=4)

5.[Gurobi 9.1 发布，性能提升成为亮点](http://www.gurobi.cn/NewsView.Asp?id=81)

附件：

**MathorCup高校数学建模挑战赛**

**Gurobi创新应用奖**

**申 请 书**

项目名称：

项目负责人：

承担单位：

联系电话：

电子邮件：

填表日期：

**MathorCup高校数学建模挑战赛组委会 制**

**二○二二 年 六 月**

**填写说明**

一、本表电子版可从MathorCup高校数学建模挑战赛官网([www.mathorcup.org](http://www.mathorcup.org))下载。请按顺序逐项填写，内容要实事求是，表达要明确、严谨。空缺项要填“无”。

二、申请参加MathorCup高校数学建模挑战赛后续研究的队伍要求是竞赛参赛团队。团队需邀请一位本校的指导老师作为后续研究的项目指导老师（建议作为项目负责人）。

三、依托单位信息可填写学校中负责大学生数学建模竞赛工作的部门或者科研处的相关负责人信息。

四、本申请表以电子文件附件通过电子邮件方式提交（不需要提交纸质版）。请在截止日期前（6月20日）将申请表发给组委秘书邮箱。

联系电话：18210922591（郭老师）

电子邮件： mathorcup@mathor.com

（收到邮件后将会回复确认；如您没有收到确认邮件，请与郭老师联系。）

**一、基本信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目负责人信息** | 姓名 |  | | 性别 |  | 出生年月 |  |
| 学历 |  | | 职称 |  | 职务 |  |
| 电话 |  | | | 电子邮件 | |  |
| 通讯地址 |  | | | | | |
| **依托单位信息** | 名 称 |  | | | | | |
| 联系人 |  | | | 电子邮箱 |  | |
| 电 话 |  | | | 网站地址 |  | |
| **成员信息** | 姓 名 | | 专 业 | | 年 级 | 分工和特长 | |
|  | |  | |  |  | |
|  | |  | |  |  | |
|  | |  | |  |  | |
|  | |  | |  |  | |
| **二、申请理由：** | | | | | | | |