

数学中国美赛培训：信息检索及赛题分析

培训时间：2010 年 1 月 23 日晚上 7 点-10 点

培训内容：

- 1、数学中国积分获取方式
- 2、数学中国资源检索
- 3、美赛论文收集
- 4、美赛试题分析及检索方式

培训方式：【数学中国美赛专题超级培训群（500 人）：39554984】

- 1、前两个小时为讲师在 QQ 群里授课；
- 2、后一个小时为答疑部分；
- 3、培训结束后，我们会将本次培训内容上传到论坛。

培训守则：

- 1、加入 QQ 群会员请改群名片：学校+昵称
- 2、群内请勿随意发广告及有关 低 俗、黄 色、反 动等消息，主持人讲课中请勿擅自交流
- 3、答疑环节问题请先 QQ 发送至活动主持人，由主持人统一收集，由讲师逐一解答
- 4、请大家遵守培训守则，以保证大家的听课质量。对于不遵守本守则、妨碍其他会员听课者，管理员有权取消其听课资格

培训人员：

讲师：数学中国 ceo:huashi3483

主持人：数学中国站长：radio

培训前再次说明一下纪律，在培训过程中请尊重讲师的培训及大家的学习，群内不要发言。有疑问请发消息给主持人 数学中国站长！本次培训时搜索基础及相关资料收集内容，涉及实战部分，请大家先不要急于尝试，培训后我们会把本次培训内容发布到论坛上。届时再尝试。另外请大家把群窗口放置到最大化，因为本次培训内容有很多图片。在答疑环节，我们只负责本次培训的内容方面的答疑！

培训开始：

感谢大家参与本次培训，本次培训的内容为：

- 1、数学中国积分获取方式
- 2、数学中国资源检索
- 3、美赛论文收集
- 4、美赛试题分析及检索方式

大家为什么要参加美赛，每个人都有每个人的想法，美赛也给大家了解世界一个机会，也是中美学术交流一个重要的平台。

美赛每年中国参加的队伍数量都不断的递增，而美国相关参赛高校，却始终保持固有的参赛队伍，所以，中美之间的参赛比例在 2000 年后发生巨大的变化，截止到去年，中国参赛队伍达到了 80.3%的比例。然而，美赛的最高奖——Outstanding，每年大概有 12-14 支队伍获

得！而其中中国参赛队，所占的比例却少之又少，与报名比例形成了强大的反差！

为什么会这样呢？有我们写作上的差距、有东西文化方面的差异、也有我们思考方式的差异。我们中国不但要输出数量，更重要的是输出质量，如果说，我们能够在 14 支特等奖队伍中，得到 8-10 支，那么我们国人就可以自豪的说，我们中国数学建模不比别人差！

所以我们数学中国组织了这次培训，如果这次培训效果好，那么我们在今后的这段日子，不定时的举办类似这样的讲座，让大家深入了解美赛，从而在竞赛中发挥自己超长的水平，为国家、学校、团队、个人争取荣誉！

先将本次培训的第一环节：数学中国积分获取方式

呵呵，这里大家会说，讲美赛为啥要将数学中国：数学中国从 2004 年开始每年在 9-10 月份美赛报名的时候，即发出美赛报名程序及竞赛规则的翻译，在竞赛时我们会像 CUMCM\GMCM 一样，将赛题的参考资料放出（当然这里要对赛题进行同步翻译），竞赛结束后，我们会邀请国内知名教师对赛题进行分析。

数学中国目前会员超过 20 万，并且注册老师有 2000 多名，我们是中国最大的数学建模交流社区，可以说 80% 的同学都知道，要建模，上 MADIO。

当然我们数学中国社区提供的资料是采用的积分制度，会员上传资料获得 2 体力积分、下载资源同样需要 2 体力积分！

大家加入数学中国后总是有个疑问，为啥我的体力不够用。况且届时数学中国提供的参考资料那么多，我怎么下载呀！

这里将一下：当你注册了数学中国后，会有个新手任务，当你完成新手任务后，会获得 40 枚体力值。详细教程为：<http://www.madio.net/mcm/thread-92497-1-1.html>（等培训后在看哈）然后，你每天登陆数学中国参加签到活动，同样会得到 10-50 不等的体力值。

这里数学中国版主，提供了一个详细的体力赚取说明：

<http://www.madio.net/mcm/thread-92897-1-1.html> 大家会后可以进行阅读！

好了，这一环节到此结束，时间有限，这个不是重点哈！

第二环节：数学中国资源检索

数学中国有你从大一学习到大四毕业结束都学不完的资源 and 教程，所以要针对自己的兴趣及专业发展方向有效的汲取资源内容，同样本方法适合其他网站！

首先数学中国有自己的分类版块，大家访问社区时会看到头部的六大分区：你不必把网页往下拉，直接选择点击分区内容，进行浏览！

如图：

【公共区】	论坛事务	信息资源	休闲娱乐	友情链接	【建模区】	国家竞赛	地方竞赛	中学竞赛	资源分类	建模题库
【数学区】	数学竞赛	历史哲学	纯粹数学	应用数学	【专业区】	工程技术	化工化学	医药生物	金融管理	地球科学
【编程区】	编程综合	程序竞赛	语言讨论	算法讨论	【软件区】	专业建模	综合统计	数据分析	运筹规划	绘图排版

第二数学中国有自己的搜索引擎，在网页头部，或者你点击右侧的站内检索链接：

<http://www.madio.net/mcm/search.php>



站内搜索 RSS订阅
申请友链 道具中心

- 1、输入关键词：比如 MCM
- 2、点击高级：
- 3、你可以选择作者：比如 huashi3483,然后选择相应的版块，进行搜索！

搜索框: mcm 标题 搜索 高级

帖子 商品 分类信息

搜索选项

作者: huashi3483

主题范围: 全部主题 精华主题 置顶主题

特殊主题: 投票主题 商品主题 悬赏主题 活动主题 辩论主题 抢楼

搜索时间: 全部时间 以内 以前

排序类型: 回复时间 按升序排列 按降序排列

搜索范围: 第五届全国高校研究生数学建模竞赛优秀论文
第六届全国高校研究生数学建模竞赛优秀论文
全国大学生电工数模竞赛(EMCM)
2009 EMCM A题参考资料
2009 EMCM B题参考资料
美国大学生数学建模竞赛(MCM/ICM)
1985-1994年美国大学生数学建模竞赛特等奖
1995-2004年美国大学生数学建模竞赛特等奖
2005-2008年美国大学生数学建模竞赛特等奖

以上将的是标题检索，因为每次检索消耗的服务器资源比较大，我们设置了只有等级在博士级别以上的会员才能进行全文检索，那有什么办法进行全文检索呢？

这里有个方法：

搜索网站内容，特别是学术人搜索，建议用谷歌（www.google.com），谷歌提供了很多条件的检索规范。你要对数学中国进行全文搜索，那么你可以在输入框输入：

关键词 site:madio.net



蒙特卡罗 site:madio.net

Google 搜索

高级

网页 打开百宝箱...

在 madio.net 中搜索 蒙特卡罗 获

小提示: "G.cn, 值得信任" -- 通过 G.cn 上谷歌

[蒙特卡罗方法在实际问题中的应用-蒙特卡罗算法-数学中国社区\(数学建 ...](#)

1 个帖子 - 1 个作者 - 新帖子: 1月7日

数学中国社区希望对你有帮助。。。。快下哦、 - Discuz! Board

www.madio.net/mcm/thread-92830-1-1.html - 网页快照

蒙特卡罗方法在实际问题中的应用-蒙特卡罗算法-数学中国社区(数学建 ...

如图:

这样你可以搜索到所有有关蒙特卡罗的资源

下面将会讲到谷歌的具体实战用法

数学中国在美赛期间会使用发帖审核制度,因为竞赛规则明确说明了不准进行网上讨论,我们除了版主及管理员发布参考资料外,其他会员发帖全部审核,若有讨论及发帖答案等信息,我们会直接删除,不予审核!所以请大家在竞赛时要特别注意!

届时我们会把参考资料发布到相关版块,届时你只要按题目分类选择下载参考资料

这里明确告诉大家,竞赛在国内作弊也许不丢人,但是要是参加美赛,特别是涉及到国家荣誉问题的时候!试想一下,假如你拿到一个 UNSP 的奖项的话,美国人怎么看? unsp 是指未成功参赛奖,“授予”那些违反竞赛规则,明显抄袭行为的参赛队伍

呵呵,关于本次培训的第二环节讲到这里

授之以鱼不如授之以渔,下面我们将重点介绍美赛相关资料的收集内容

(第三个环节:美赛论文收集)

呵呵,这也是我之前在群里放风说的教大家怎么下载美赛 300 多篇特等奖论文 纯免费

大家会问为啥数学中国都有了,你还教大家干嘛

这里给大家说明一下,以下教程,是我们数学中国 6 年以来收集美赛论文的经验总结

授之以鱼不如授之以渔

其实文献检索也是数学建模比赛考察的重点之一,由于我们每年发布的参考资料,这部分被大家淡化了,我们提供参考资料是为了有些地区高校资源不普及之用,特别是美赛的相关资源,国内高校很少订购国外数据库,这样对大家的资料检索上面带来一定的困难!参考资料其定义就是参考,不是答案。我们数学中国一向鄙视的。竞赛时候,问这个问题该怎么做,程序能不能共享、这道题目的答案是多少多少,这样的问题都是违背的竞赛宗旨的。

各位同学,在学校里,大家培训的时候,大多数老师都要求大家要看特等奖论文,因为特等奖论文是最符合参赛要求及评审规则的。同时每篇特等奖论文的思路及侧重点不同,提供给大家,大家可以从中学汲取各篇论文的精华,从而得到相应的写作技能的提升。

然而我怎么去收集论文呢？学校发的讲义及论文只有很少的一个部分。而数学中国提供的特等奖论文可以说是世界上最全的，而我却没有多少体力下载。怎么办捏？

下面将交给大家一些方法：

一、搜索引擎：

MCM/ICM 特等奖论文是 COMAP 出品，由 The UMAP Journal 杂志发表，每年共四期，其中第二期为当年的 ICM 论文，第三期为 MCM 论文。

所以，要想得到特等奖论文，必须拿到 UMAP，怎么拿，互联网给大家提供了一个很权威的平台，你可以在里面找到你想要的东西，只有你想不到，没有你搜不到。

网络上提供的特等奖论文主要分为两个部分，一个部分是来源于 UMAP 杂志，另外一个部分是来源于学生及学校的网络提供。而美赛论文大部分都是以 PDF 文件保存。

上面讲到了几个线索，

1、comap

2、The UMAP Journal

3、mcm icm

4、pdf

这里也是教大家汲取关键词，像侦探破案一样，你必须知道事情的来龙去脉，把每个线索链接起来，然后去破案！

线索=关键词

破案的工具：搜索引擎（当然这里将的主要是谷歌）

<http://www.google.com/> 注意选择英文版的

海地抗震救灾：[信息、资源及援助方式。](#)

[加入营销计划](#) - [Google 大全](#) - [Google.com in English](#)

©2010 - [隐私权政策](#) - [ICP证合字B2-20070004号](#)

点击：Advanced Search

输入关键词

Find web pages that have...	
all these words:	<input type="text" value="comap mcm umap"/>
this exact wording or phrase:	<input type="text"/>
one or more of these words:	<input type="text"/> OR <input type="text"/> OR <input type="text"/>
But don't show pages that have...	
any of these unwanted words:	<input type="text"/>

选择 PDF 文档格式：

Need more tools?

Results per page:	10 results	▼
Language:	any language	▼
File type:	Adobe Acrobat PDF (.pdf)	▼
Search within a site or domain:		

(e.g. youtube.com, .edu)

搜索结果先要懂得看网页简介及网址：

谷歌的第一页，基本上都是各个高校转载的报名文件

[\[PDF\] Author/Judge's Commentary: The Outstanding Channel Assignment Papers](#)
File Format: PDF/Adobe Acrobat - [Quick View](#)
by JR Griggs - [Cited by 9](#) - [Related articles](#)
This 2000 MCM Problem, which I wrote, is based on a subject of considerable ... for components
of this work owned by others than COMAP must be honored. The UMAP Journal 21.3 (2000)
creativity and for model design. ...
www.grafitto.com/private/comap/MCMICM/2000/ProblemB/2000BJC.pdf

再翻到第二页的时候，会发现一个 2000 年 MCM 的评论。看他的网址架构

comap/MCMICM/2000/ProblemB

大家会看到，有 COMAP(竞赛组织者)，MCMICM(竞赛名称)，2000(竞赛年份)，ProblemB
(竞赛题目)。

这里告诉大家一个秘密，类似与黑客菜鸟的基础常识，一般服务器高级管理者都会限制网站
访问者去浏览网站的文件目录，可惜国外大多数个人网站都不会限制。所有我们尝试一下去
浏览他的网站目录，看看有啥结果



直接访问：www.grafitto.com/private/comap

大家会看到一个这样的界面，果然是网站目录：

Index of /private/comap

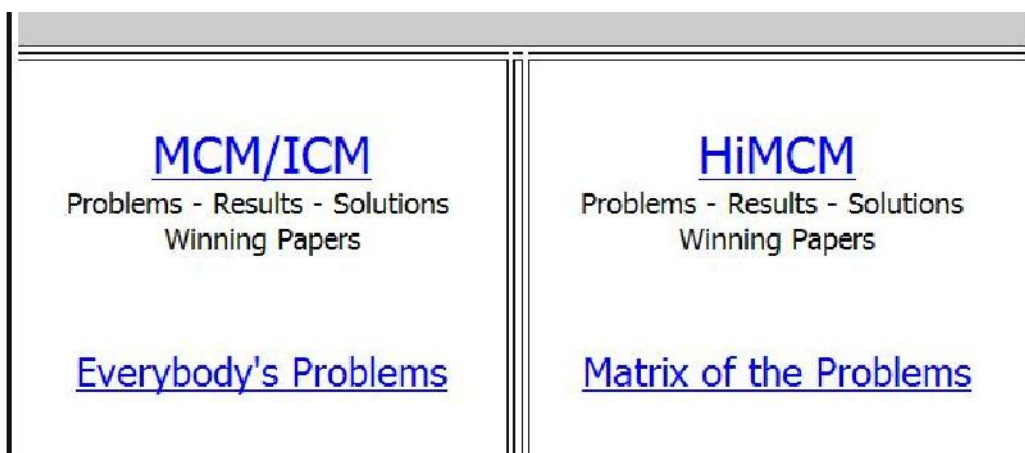
<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 Parent Directory		-	
 1995Solutions.htm	05-Sep-2007 19:15	4.4K	
 1995mcmProblems.htm	05-Sep-2007 19:15	11K	
 1996Problems.htm	05-Sep-2007 19:15	4.9K	
 1996Solutions.htm	05-Sep-2007 19:15	4.8K	
 1997Solutions.htm	05-Sep-2007 19:15	4.5K	
 1997mcmProblems.htm	05-Sep-2007 19:15	8.4K	
 1998Solutions.htm	05-Sep-2007 19:15	4.4K	
 1998mc1.gif	05-Sep-2007 19:15	262	
 1998mcmProblems.htm	05-Sep-2007 19:15	16K	
 1999hiProblem.htm	05-Sep-2007 19:15	2.1K	
 1999icmProblem.htm	05-Sep-2007 19:15	17K	
 1999icmSolutions.htm	05-Sep-2007 19:15	2.0K	
 1999mcmProblems.htm	05-Sep-2007 19:15	6.8K	
 1999mcmSolutions.htm	05-Sep-2007 19:15	4.5K	
 2000hiProblems.htm	05-Sep-2007 19:15	187K	
 2000icmProblem.htm	05-Sep-2007 19:15	7.4K	
 2000icmSolutions.htm	05-Sep-2007 19:15	2.2K	

呵呵，现在我们要找到他的网站首页，一般网站首页都是以“index”命名的，所以直接找index 看看有啥内容

 index.htm	05-Sep-2007 19:15	3.5K	
 1998mc1.gif	05-Sep-2007 19:15	262	

有了，直接点击打开

<http://www.grafitto.com/private/comap/index.htm>

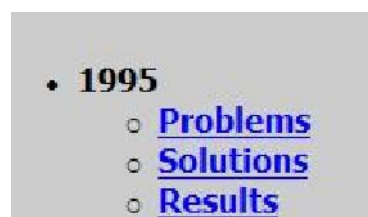


哈利路亚，哈哈，看到原来是 MCM/ICM 的题目、结果、解答、获奖论文
点击进入之后，我们会看到两个时间段的

MCM The First Ten Years 1984-1994

MCM/ICM 1995-2003

我们先打开 1995-2003 年的



我们要直接看解答，因为我们要找的就是美赛特等奖

<http://www.grafitto.com/private/comap/1995Solutions.htm>

点击之后，我们会发现

最上面的为：出题者、评审团的评价

下面是各题的论文，OK，

也就是说从 1985-2003 年的论文我们找到了。上面这个网址给出的是 COMAP 出版的一个 CD，其内容包括了 1984-1994 年的部分特等奖论文，和 1995-2003 年的全部特等奖论文，大概有 200 多篇！

呵呵，惊喜吧，但是 2003 年之后的我们怎么去找呢？

我们都知道一般期刊会被收录到网上期刊数据库，UMAP 当然也不例外，但是国内所有期刊数据库都没有摘录 UMAP 期刊，所以，我们还得在谷歌（英文）上找



直接输入：The UMAP Journal

同样我们分别去甄别每个网址简介和网址

看到第五个内容，

UMAP Journal - WilsonWeb Journal Directory

If your library subscribes to a WilsonWeb database that includes this journal, first click directly on the journal year and then the specific issue to ...

vnweb.hwwilsonweb.com/hww/Journals/getIssues.jhtml?sid...id... - [Cached](#)

如果你图书馆订阅了 WilsonWeb 数据库，那么……

对国外期刊数据库有所了解的都会知道 WilsonWeb 数据库，呵呵，既然我们找到了这个数据库那么我们去试试看，有啥内容

郁闷，为啥我怎么打不开，呵呵，关于这个如果打不开，请使用 IE 代理，或者用搜狗浏览器（他会将教育网网址及网域加速）

WilsonWeb Journal Directory

[Journal Directory](#) [New Search](#) [Help](#) [Close](#)

Journal: **The UMAP Journal**

ISSN: **0197-3622**

Publisher Name: **UMAP Journal, COMAP Inc.**

Frequency: **Quarterly**

Sea
Req

If your library subscribes to a WilsonWeb database that includes this journal, first click directly on the journal year and then the specific issue to retrieve all records indexed for that issue.

Issue year: [2009](#) | [2008](#) | [2007](#) | [2006](#) | [2005](#) | [2004](#) | [2003](#) | [2002](#) | [2001](#) | [2000](#) | [1999](#) | [1998](#) | [1997](#) | [1996](#) | [1995](#) | [1994](#) | [1993](#) | [1992](#) | [1991](#) | [1990](#) | [1989](#) | [1988](#) | [1987](#) | [1986](#) | [1985](#) | [1984](#) | [1983](#)

Issues	Database(s) (Articles Indexed)
2009	
v 30 n 3, Fall 2009	Edu. Ind./Abs./FT (60)
v 30 n 2, Summer 2009	Edu. Ind./Abs./FT (20)
v 30 n 1, Spring 2009	Edu. Ind./Abs./FT (2)
	Go to top
2008	
v 29 n 4, Winter 2008	Edu. Ind./Abs./FT (5)
v 29 n 3, Fall 2008	Edu. Ind./Abs./FT (8)
v 29 n 2, Summer 2008	Edu. Ind./Abs./FT (6)
v 29 n 1, Spring 2008	Edu. Ind./Abs./FT (7)
	Go to top
2007	
v 28 n 4, Winter 2007	Edu. Ind./Abs./FT (16)
v 28 n 3, Fall 2007	Edu. Ind./Abs./FT (26)
v 28 n 2, Summer 2007	Edu. Ind./Abs./FT (11)
v 28 n 1, Spring 2007	Edu. Ind./Abs./FT (12)
	Go to top
2006	
v 27 n 4, Winter 2006	Edu. Ind./Abs./FT (15)
v 27 n 3, Fall 2006	Edu. Ind./Abs./FT (25)
v 27 n 2, Summer 2006	Edu. Ind./Abs./FT (14)

打开后，我们会看到这些内容

上面我们讲到了每年的第二期为当年的 ICM 论文，第三期为 MCM 论文。那么我们直接点击 2009 年第 3 期内容看看。其内容应该是 2009 年的 MCM 论文



呵呵，大家都会看到这个问题

数据库不是免费的

哦，郁闷，要钱的，要输入账号和密码的，怎么办？

呵呵，不怕，我们还有谷歌

注意，这次谷歌用的是中文 www.google.cn

话说什么东西到中国来都是免费的，操作系统免费的，软件都是免费的

直接在谷歌输入这个登陆页面的地址栏

[高级](#)

vnweb.hwwilsonweb.com/hww/login.jhtml - [网页快照](#) - [类似结果](#)

<http://vnweb.hwwilsonweb.com/h> 子午——中国科研人员网上家园

2008年11月29日 ... <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/login.jhtml> thailand [unth25182](#) 本站所有图书及资料均可在子午学术论坛得到应助下载。 ...

www.ziwu.org/html/mianfeizhanghao/.../200811/29-42407.html - [网页快照](#)

[Logging in to WilsonWeb](#) - [[翻译此页](#)]

<http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/login.jhtml>. Athens. This option is only available to WilsonWeb subscribers from Athens institutions. ...

www.hwwilson.com/Documentation/.../login.htm - [网页快照](#) - [类似结果](#)

[搜索文献的网站汇编\(页1\) - 网络资源- 寄托家园|留学|签证|TOEFL|GRE ...](#)

[url=<http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/login.jhtml>]http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/login.jhtml[/url] ID: olta51ts. Password: untw32570 ...

bbs.gter.net/bbs/archiver/tid-438339.html - [网页快照](#)

[免费帐号](#)

wilson web database <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/login.jhtml> Username: hufteiso Password: unfl79185 Chemical Engineering Progress ...

www.wfsky.com/cms/MianFeiZhangHao/13_10.html - [网页快照](#)

看到网页简介了吗？里面有很多账号和密码

由于时间关系，这里就不一个个试了，我用我以前试的一个账号和密码登陆，也就是这个

[免费帐号](#)

wilson web database <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/login.jhtml> Username: hufteiso Password: unfl79185 Chemical Engineering Progress ...

www.wfsky.com/cms/MianFeiZhangHao/13_10.html - [网页快照](#)

Username: hufteiso Password: unfl79185，登陆后会跳出这个界面，我们直接点击 STAT 声明一下：群主帮我发图的，我这里发不了图片，谢谢群主帮忙！

Basic Search | [Advanced Search](#)

FIND

☐ Also, search within the full text of the articles, for extra results

点击搜索

Results | Full Display Page: 1 Page#: 1

77%	1	Vanisko, M., et. al., Judges' Commentary: The Fusaro Award for the Cellphone Energy Problem . <i>The UMAP Journal</i> v. 30 no. 3 (Fall 2009) p. 409-12				
77%	2	Pseudo-Finite Jackson Networks and Simulation: A Roundabout Approach to Traffic Control . <i>The UMAP Journal</i> v. 30 no. 3 (Fall 2009) p. 213-14				
77%	3	America's New Calling . <i>The UMAP Journal</i> v. 30 no. 3 (Fall 2009) p. 223-4				
77%	4	Garfunkel, S. A. The Faffufnik-Chaim Yankel Effect . <i>The UMAP Journal</i> v. 30 no. 3 (Fall 2009) p. 185-8				
77%	5	Going in Circles: A Roundabout Analysis . <i>The UMAP Journal</i> v. 30 no. 3 (Fall 2009) p. 215				
77%	6	Wireless Networks: An Easy Cell . <i>The UMAP Journal</i> v. 30 no. 3 (Fall 2009) p. 225				
77%	7	Abromowitz, A., et. al., One Ring to Rule Them All: The Optimization of Traffic Circles . <i>The UMAP Journal</i> v.				

我们会看到这一期的期刊里包括了以下内容，那么，我们分别来点击那个 PDF 试试

Abromowitz, A., et. al., [One Ring to Rule Them All: The Optimization of Traffic Circles](#). *The UMAP Journal* v. 30 no. 3 (Fall 2009) p. 247-60

找一篇页数比较多的

点击这个

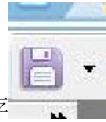
One Ring to Rule Them All 247

One Ring to Rule Them All: The Optimization of Traffic Circles

Aaron Abromowitz
Andrea Levy
Russell Melick
Harvey Mudd College
Claremont, CA
Advisor: Susan E. Martonosi

Summary

Our goal is a model that can account for the dynamics of vehicles in a traffic circle. We mainly focus on the rate of entry into the circle to determine the best way to regulate traffic. We assume that vehicles circulate in a single lane and that only incoming traffic can be regulated (that is, incoming traffic never has the right-of-way). For our model, the adjustable parameters are the rate of entry into the queue, the rate of entry into the circle (service rate), the maximum capacity



大家看到了吗。是特等奖的原文！oh year,点击保存
注意，如果你浏览不了，请安装 PDF 阅读器

哈哈哈，类似的论文全部都可以通过这个下载到

上面那么数据库收录了从 2003-2009 年的全部论文或者摘要，大概有 100 多篇，从 2007 年开始，有部分内容只收录了摘要，没有全文。一方面我们数学中国提供了影印件扫描，发布在我们数学中国的论坛上。大家可以选择下载！关于缺失的论文，数学中国上都能找到。

呵呵，上面所收集到的都是 UMAP 出版的论文，那么我怎么收集论文原文呢？

比较出版的论文都是重新编辑过的，优化，简化了很多东西。

（有人插话）正在培训，请注意纪律！

呵呵，下面我们再来尝试一下：

还是线索：

1、comap

2、The UMAP Journal

3、mcm icm

4、pdf

5、edu

增加了一个 EDU，呵呵，为什么呢？因为大多数原文基本上都是学校的相关建模网页提供出来的，而美国的学校通常网址都是以 edu 结尾的，就像中国大学都是以 edu.cn 结尾的。

OK，我们来实战一下！还是谷歌，这里扯个题外话：为啥不用中国的百度呢，呵呵。百度只能搜索中文网页，英文他的搜索水平很差。学术人基本上都是用谷歌！

还是：Advanced Search

Find web pages that have...

all these words:

this exact wording or phrase:

one or more of these words: OR OR

But don't show pages that have...

any of these unwanted words:

Need more tools?

Results per page:

Language:

File type:

Search within a site or domain:

(e.g. youtube.com, .edu)

[+ Date, usage rights, numeric range, and more](#)

注意红框里的内容

Search within a site or domain : 后面填写: .edu

搜索之后，我们会看到所有美国高校关于美赛的网页

里面有很多内容，有培训课件、有获奖学生简介、有报名通知、也有部分特等奖及获奖论文

要搜索某个特定学校的内容，我们可以这样输入

比如：杜克大学，他的网址为：www.duke.edu

这样我们就在搜索框内输入：comap mcm site:duke.edu，或者在搜索框内输入：mcm site:duke.edu，前面是关键词（线索），后面 site:是指某个网站的内容

以下是我部分收集到的国外高校的 MCM/ICM 网址，有兴趣的同学，可以多多收集这方面的信息，了解国外高校对于数学建模的培训及竞赛等方式，你会受益匪浅的。

美国哈佛马地学院	http://www.math.hmc.edu/mcm/
美国华盛顿大学	http://www.math.washington.edu/~morrow/mcm/mcm.html
美国杜克大学	http://www.math.duke.edu/news/awards/competitions.html
美国科罗拉多大学	http://ucsub.colorado.edu/~clineks/mcm.html
美国阿拉斯加大学费尔班克斯分校	http://www.cs.uaf.edu/2007/mcm/
美国菩及海湾大学	http://buzzard.ups.edu/mcm.html
美国格林内尔学院	http://www.math.grin.edu/mcm-summary.xhtml
美国辛普森学院	http://www.simpson.edu/math/beyond/MCM/ICM.html
美国堪萨斯州立大学	http://www.math.ksu.edu/main/events/ksucomp/MCM/
弗吉尼亚大学	http://people.virginia.edu/~im3p/Mathmodeling.html
科尔盖特大学	http://math.colgate.edu:16080/mcm/
加州大学洛杉矶分校	http://www.math.ucla.edu/~lvese/MCM_ICM/
伯特利大学	http://www.bethel.edu/~bpt/comap/
牛津大学	http://www2.maths.ox.ac.uk/~giansira/mcm.shtml

呵呵，哈佛马蒂学院是获得 MCM/ICM 特等奖最多的一个学校，几乎每年都有他的份。

其中杜克大学及华盛顿大学提供了其参赛论文原文，特别是有不少特等奖论文

另外关于国外各大数据库入口，其实美国的各大高校图书馆都有自己的电子期刊入口，我们数学中国每天会放出各种国内外期刊账号，请大家平时注意收集！

<http://www.madio.net/mcm/forum-163-1.html>

呵呵，上面基本上把互联网所有关于 MCM/ICM 的网站及论文收集方向告诉了大家，大概有 350 篇左右，而这些论文全部在 2007 年以前就上传到了数学中国论坛上，大家就不要再上传了，否则会被版主删除扣分的；而互联网上没有的论文，在数学中国也能找到。呵呵，共计 500 多篇。

其实文献检索也是数学建模比赛考察的重点之一，由于我们每年发布的参考资料，这部分被大家淡化了，我们提供参考资料是为了有些地区高校资源不普及之用，特别是美赛的相关资源，国内高校很少订购国外数据库，这样对大家的资料检索上面带来一定的困难！参考资料其定义就是参考，不是答案。我们数学中国一向鄙视的。竞赛时候，问这个问题该怎么做，程序能不能共享、这道题目的答案是多少多少，这样的问题都是违背的竞赛宗旨的。

呵呵，下面开讲本次培训的最后一个内容，关于《美赛试题分析及检索方式》

关于美赛前，大家都有可能去想今年的题目会出什么，我们也在 07、08、09 年竞赛前分别预测了有关题目，结果 08 年预测成功之后，09 年的时候预测的 10 大热点，被 COMAP 官方提前获知，而改题，同样在 09 年的时候 comap 官方在我们数学中国网站设立了观察哨，特别是在 09 年美赛一开始，我们网站就遭受了 IP 来自美国的黑客攻击，不过我们在两个小时内恢复了网站运营，所以我们今年不准备放出预测题，也将在竞赛中强烈呼吁并谢绝在论坛上对赛题的有关讨论。在赛后我们会邀请数学建模届专家对赛题进行评述，在赛后我们会邀请数学建模届专家对赛题进行评述。

关于数学建模竞赛，特别是美赛，我们从历届比赛中发现大家一个误区。（呵呵这个历届（6 次 CUMCM、6 次 GMCM，6 次 mcm\icm）。）就是大家在拿到题目后不能完完全全的理解题目的含义，例如去年 CUMCM 的 A 题。大家拿到题目后盲目的选择并且立刻动手去查找资料，这样是不对的。

2004 年的时候，我与来自哈维马蒂学院一位特等奖获得者进行了近半年的电邮通信，探讨和学习美赛论文的写作。有些经验同大家分享一下：

他们拿到赛题后。把每道赛题打印成三份，每人拿到一份，然后每人独自走到校园里，对每道赛题进行大声的朗读，一道赛题，他们小组规定读十遍！读完之后，他们会把题目的关键词加以红笔标注，

有网友问：

看十遍不行吗？

数学中国 ceo<ceo@madiao.cn> 20:26:56

呵呵，不行

数学中国 ceo<ceo@madiao.cn> 20:27:03

读，大声的读

数学中国 ceo<ceo@madiao.cn> 20:27:20

也许你会认为比较傻

数学中国 ceo<ceo@madiao.cn> 20:27:30

但是他们就是这么干的

数学中国 ceo<ceo@madiao.cn> 20:28:05

看不会注意每一个字，每一个词的确切含义

数学中国 ceo<ceo@madiao.cn> 20:29:00

呵呵，以前我上高中的时候，参加李阳英语培训的时候，老师也是叫我们这样读，还嘴里含了个石头！

然后每道题目可以采用哪些模型或者算法，同样写在下面。

一个小时之后，他们重新回到实验室开始讨论，每个人阐述自己对题目的理解意思，每个题目的关键词。大家交换意见之后，都不忙考虑选题。而是回到床上，睡觉！

呵呵，大家都知道，美赛是在晚上 8 点举行的，而由于时差的原因，我们在早晨的 9 点开始。每个人在睡觉的时候，脑袋里会把团队中的每个人对题目的理解意思加以综合，并且分析三道题目，那道题目适合他们去处理，待这些问题都考虑成熟了，他们自然而然的睡了过去。早上大概 4 点半的时候就爬起来，洗漱吃过早饭之后，5 点钟，开始半小时的团队辩论环节。每个人分别再次阐述对某题的倾向，并且分析我做这道题目，我们的优势在哪里，注意，不是团队中的一个人的优势，而是整个团队的优势。5 点半的时候，结束辩论，投票选择题目，二对一，待投票完之后，开始着手解题。真正的选择好了题目，然后开始解题。

这里分析一下中美的优势，通常美赛美国高校选题时间一般都为第二天的早晨 6 点-7 点，而且是睡过一觉，大脑最清醒的时候；而我们中国，一般选题时间都为当天中午 11 点-12 点，脑袋最需要休息的时候。

每个人、每个团队都有自己的合作方式，上面是他们成功的合作方式，这里大家可以自己选择是否采用。这里要着重说明的就是审题：

1、不要被其他人所干扰你自己的想法：这点很重要，There are thousand Hamlets in a thousand people's eyes，每个人对题目理解的方式不同，也有不同的误区。特别是我们中国参赛学生，由于美赛的题目是英文，对于字面意思的理解方式大家习惯上是采用把英文翻译成中文。我们数学中国每年在竞赛时也会提供中文翻译，当然这个翻译只能作为参考，三个人，对于赛题会有三种不同的版本。加上我们数学中国的第四个版本。大家可以综合的去比较各个版本，然后去归纳一个真正吃透题目意思的版本。

2、找到线索（关键词）：我们在本次培训的第三个环节对于美赛特等奖论文的来源进行了一次线索分析。数学建模的题目大多都会讲到其题目解题的线索，要把这些线索（关键词）找出来：

关于线索，我在去年发过一篇关于 2009 年 CUMCM A 题的帖子：

<http://www.madio.net/mcm/viewthread.php?tid=34935>

呵呵，打开这个网址，你会看到，我所标注的线索。而下面的文字解释，完完全全说明了 CUMCM 2009 年 A 题前 4 问的解法，都是通过题目的线索而归纳的。参加去年 CUMCM 比赛的同学，做 A 题的同学再看到这个帖子后，都很后悔——为啥我当时就没有发现呢？原因就在于审题不明，在未真正弄懂题目意思前，请不要轻易入手，在你发现问题之后，发现后悔已经晚了。

所以我建议大家在拿到题目后不要考虑怎么做，而是独自走出去，拿着题目大声的朗读 10 遍，10 遍，你会发现，每读一遍都有新的认知与感悟；然后用红笔将你认为其是线索的字句表明出来。这样对解题有很大的帮助。

3、资源收集，类似我上述讲到的第三个环节的谷歌搜索；当你确定好线索及关键词后，那么将对题目进行资料收集！

拿一个简单的例子：2008 年 A 题：

A 题：给大陆洗个澡。

研究一下由于**全球气温**升高造成的**北极冰帽**融化对大陆的影响。具体来说，为**佛罗里达海岸**今后 50 年，每十年由于**融化造成的影响**建立模型，要特别注意**大型都市区**。提出一些适当的回应来处理这些问题。对所使用的**数据的详细讨论**是答案的一个重要部分。

上面我已经表明了所谓的线索：

- 1、全球气温升高：气温升高来自于什么原因
 - 2、北极冰帽融化：北极冰帽是指什么，容量是多少，融化速度是多少
 - 3、佛罗里达海岸：佛罗里达在哪里，其海平高度是多少，周围有哪些大城市，其海平又是多少？佛罗里达周围的洋流分布是什么，大城市的人口是多少。
- 这些都是我们要收集的部分！

只有确定好题目的线索，你才能够对题目进行有效的收集，漏掉一个线索，你可以在论文中的评分等级，就下降一个档次，当然线索可以由简单到难，有些线索会把你困惑住。比如说我收集不到有关佛罗里达周边城市的人口数据怎么办，你可以在模型评价及改进中注明，如果没有注明，你的论文质量就下降一个档次。

第一个问题，来源于联合会气候研究专门机构的网站

第二个问题，美国有专门的网站对北极冰帽进行的研究

第三个问题，来源于佛罗里达州相关年鉴

而这些都是在互联网上按照第三个环节按照谷歌的高级搜索功能可以找到的。

就看你怎么找了，当然美赛近些年来都不提供数据，但是并不能表示，你就可以编造数据而进行建模，编造数据会给你的论文带来灭顶的后果，会连 SP（成功参赛奖）都拿不到。当然我们数学中国，在竞赛期间会精力而为的为大家提供所需的数据，并标注数据来源，当你使用到这些数据后，请在附录中注明信息来源，这一点尤其重要！

好了，时间有限，本次课程到此结束，下面针对本次培训内容，大家可以提问！