

怎么准备数学建模竞赛？

数学建模需要资料收集能力，数学建模能力，编程求解能力和论文撰写能力。

1. 资料搜索能力

首先，查资料不是百度那么简单。

根据题目决定查哪些数据，根据题目决定搜索哪些论文。

建议多查查外文文献，看不懂英文没关系，用有道翻译就可以看。

外文文献的方法比中文文献多而且重复率低，因为大部分人都是打酱油的，不会去查，就算查了，也会因为是英文就放弃。

1.1 怎么建模，怎么编程？

需要去**知网**下论文，知网数据库学校都会买，可以用校园网登知网下论文。

需要去**Github**、**CSDN**查代码，这个注册个账号就行，不注册也没关系，但是注册了可以收藏文章。

需要去**知乎**看大佬们吹的牛逼，写的分享，建议注册账号。

需要去**百度文库**找找论文模板。

需要去**学兔兔**、**各种云盘网站**找各种图书电子版。

需要去**B站**看视频教程。

然后再**百度**一下看看有没有漏网之鱼。

还可以去**淘宝**买往年的获奖论文，各种图书电子版等

1.2 怎么查各种数据？

需要去**国家数据统计中心**，**各省数据中心**等去查。比如垃圾站路径规划就需要知道一个城市的垃圾站分布。

1.3 总结

所以，收集资料就是去知乎，Github，CSDN，知网，百度，学校图书馆电子数据库，国家数据中心等查。

国外的资料可以用**国际版必应**查，可以去**大木虫Google**镜像查，可以用学校图书馆电子数据库查。

微信搜索也很有用，资料就是多查，各种网站，外文也不能放过。

我说的可能不全面，多查查很有用。

1.4 电子书网址

巧眯网：<http://www.qiaomi.cn/>

学兔兔：<http://www.bzfxw.com/>

学研谷：<https://stuch.cn/>

鸠摩搜索: <https://www.jiumodiary.com/>

书堆阅读: <https://www.werebook.com/>

布丁阅读: <https://bookdin.com/>

2. 数学建模能力

这个很难准备, 因为涉及各种知识, 或许物理, 或许计算机, 或许算法, 或许机械, 或许化学等。

搜集资料的能力可以弥补知识不足的缺陷, 多查资料。

不要敷衍, 不要因为难就放弃, 大家都难, 要知道我们身边高手并不多。

千万别找打酱油的队友, 找个靠谱的、学习能力强点的队友比啥都强, 就是最好有依葫芦画瓢的能力。

3. 编程求解能力

这需要会编程知识, 这个是最好准备的。

编程语言选MATLAB和Python都可以, 建议新手选MATLAB, 简单粗暴。

需要把MATLAB基本知识学会, 比如加减乘除怎么实现, 循环结构怎么写, 函数怎么写, 判断语句怎么写。我说的这些就跟小学背的加法乘法口诀一样, 对于编程语言来说他们是基础, 程序都是在不断的应用他们。

3.1 怎么准备?

去**中国大学MOOC**、**B站**看一些教学视频。

去**图书馆**借本MATLAB从入门到精通, MATLAB应用, MATLAB什么什么大全等工具书。

要学会查帮助文档。

需要用到的算法就去网上查, 知网论文不错, CSDN不错, 知乎也可以, 百度也行, 多查查就能找到, 因为题目的解决方法别人肯定做过, 只要查就可以查到。这点依靠资料查询能力。

3.2 摆正心态

一开始会觉得真容易就这啊, 简单的学完就会觉得怎么这么难, 这个软件不好用, 就像放弃不学了。

坚持下去就会觉得不是软件不好用, 而是当时自己菜。

坚持不下去就会一直觉得软件难, 不好用。

不要放弃, 投入时间。学一天就想掌握是不现实的。

东西那么多, 不可能学完, 把基础打牢其余的随用随查就可以, 这时候帮助文档就至关重要了。

3.3 推荐视频、资料

3.3.1 中国大学MOOC

科学计算与MATLAB语言(中南大学): <https://www.icourse163.org/course/CSU-1002475002>

3.3.2 B站

1小时Matlab速成教程: <https://www.bilibili.com/video/BV1hE411Q7T4>

3.3.3 帮助文档

MATLAB帮助文档: https://ww2.mathworks.cn/help/index.html?s_tid=CRUX_lftnav

4. 论文撰写能力

摘要和结论更重要。

摘要一般五个什么，在什么**背景**下出于什么**目的**使用什么**方法**解决了什么问题得到了什么**结论**。

结论是总结用什么方法解决了什么问题得到了什么结论，与摘要的区别是更细更全面。

论文整体结构找个模板看看，去网上找找**往年获奖的论文**，可以去**图书馆借书**，可以去**淘宝买**，然后总结下自己的模板。

4.1 摘要如何写

以**西红柿炒鸡蛋菜谱怎么适用全国**为例。

4.1.1 背景

西红柿炒鸡蛋是一道居家必备的家常菜，文明全国，但现有菜谱有很大的局限性和地域性。

4.1.2 目的、方法、解决问题

为了使菜谱可以适用全国，大家都可以接受。

我们使用控制变量法，试吃实验法打分法等方法来确定菜谱成分，材料多少。

确定了一份接受度高，全国各地都欢迎的菜谱。

4.1.3 结论

菜谱为西红柿一斤，鸡蛋一斤，大料，胡椒粉，盐油若干，满意度98%。

5. 总结

搜索资料的能力非常重要，查到的资料决定了论文的质量。

MATLAB基础一定要学。

往期获奖论文一定要看。

因为题目大家都不会，就看谁收集到的资料多全好，谁依葫芦画瓢的能力强，谁的编程基础扎实，谁的论文写得好。

准备过程中的心态问题非常重要(重复一遍)

一开始会觉得真容易就这啊，简单的学完就会觉得怎么这么难，这个软件不好用，就想放弃不学了。

坚持下去就会觉得不是软件不好用，而是当时自己菜。

坚持不下去就会一直觉得软件难，不好用。

不要放弃，投入时间。学一天就想掌握是不现实的。

东西那么多，不可能学完，把基础打牢其余的随用随查就可以，这时候帮助文档就至关重要了。

6. 一些误区

算法是解决问题的流程，可以不是程序，数学模型不一定有公式等。

队友需要交流，不满就说，别不说，这样对大家都不好。