**CINT** the Space Fleet (〇)

Hecate2

说明：

本文约20000字，是粉丝向的。如果您完全不了解《末日时在做什么？有没有空？可以来拯救吗？》，建议先去看动画/小说/漫画。

作者水平菜得不行。恳请大佬们多多批评指正。

本文可能涉及一些硬核设定。然而在下不打算放弃这些设定。还请海涵。

强烈建议用正统Word软件来看！本文有注释和插图。

1

“嗵————————”

“嗵————嗵嗵嗵——”

好热。

好热。就像古书里流传的故事那样，无征种们，毫无征兆毫无理由地，用钢铁的洪流将整个世界浇成了黑炭。直到五百年后的今天，人们对无征种的仇恨仍未燃尽。

不过，都是五百年前的事了。在**我**眼里，那些就只是童话故事。我不相信有人会愚蠢到发动莫名其妙且全无意义的战争。

金橙的日光推动着黄铜的炮声，穿透厚重的玻璃，烘得舱里一阵阵金属的焦灼味。好在有风扇嗡嗡地吹入新鲜的凉爽气体，让这个夏日的早晨不至于把**瑟尼欧里斯**[[1]](#footnote-1)舰桥上的人们烤成煤球炉里的焦饭。

****

**我**把脸压在握拳的左手上，向右前方窗外的天空凝望——

外面是刚刚击退一波“敌人”的，一望无际的纯蓝天空……接着突然飞来1mol那么多的小飞碟，密密麻麻地铺满了雷达视野！

“砰砰砰砰砰——”瑟尼欧里斯的152mx火炮自动展开密集齐射。

5秒后，便只剩下弹壳骨碌碌滚出炮塔的声音，以及我自己的心跳血流声。

窗外依然是密密麻麻的小飞碟。至少还有0.95mol吧！不慌不慌，反正还有4kil远……

这仅仅是Regulu Ere(浮游大陆群)第92号岛东岸一场普通的演习，是虚假的战场。可我实在无法拒绝自己去想象真正战场上面对这种境况的紧张和恐惧。因为每一次的靶标飞碟都会增加好几倍。只要有一个飞碟撞在瑟尼欧里斯上，我就会被判为失败。

假如今天是真正的战斗呢？

我仿佛看见无数的【兽】如海啸般扑向我的船。它们轻而易举地撕开所有的装甲，吞噬着无助的船员。那种想象简直和前世的回忆一样真实。

“不能再想了。感觉自己都要失去战斗的力量了。”我有点想吃颗药冷静一下。

虽然是经过反复调试的程序，虽然之前的效果一直都很好，但我的心还是砰砰地跳个不停，像密集齐射的主炮那样：“砰砰砰砰砰——”。

程序是高度自动化的。到头来我也没什么事可做。

“没事的没事的。就算失败了，那就当是无可奈何的命运好了。我也没有责任一个人去反抗这么多东西嘛~”我这样对自己说。

可是，并不是那样。

浮游大陆的退路还有多少呢？

不多了。

如果空军无法维持最后的战线，陆军想必也无能为力。我们就只能去坐星船了。星船，就是用来去很远很远的地方，就是即使造出来了，也不知道能航向哪里的东西。或许几百代人都要在这星船上生老病死，又或许我们在星船上活不过三天。有生之年内，我们不会再得到幸福了。

何况我们还完全没有开始研究星船。

我不想那样。我不想放弃。

---------------------------------------------------------------------------------

“**Sierra Echo November，停止射击！**”

我的眼睛仍然死盯着窗外的各种小黑点，唯恐有漏网的飞碟，一时竟对耳机里的指令完全没有反应。从高爆弹炸开的黑色烟幕中区分小小的飞碟确实不算容易。就算飞碟比瑟尼欧里斯的炮塔还大得多，在1kil外看清一个飞碟也实在是……

**“唔诶诶诶诶诶诶诶诶？！”**

我终于意识到演习结束了。

得赶紧把程序停下来！按哪个来着？Ctrl+C！呜，猜对了，不不不，应该说本能地没有记错吗？

“停止射击。Sierra Echo November。”我尽可能平静清晰地向耳机另一侧复诵。这时，舰艏两座炮塔已经归位指向正前方。后面两座……嗯，屏幕上显示也归位了。

刚才发生了什么？我真的把那1mol飞碟全都打掉了？还是说……我漏听了飞碟撞上来的声音……

我茫然地转头。哦，后面还有两位军官来着。

兔征族一等武官Barony轻轻地鼓起了掌，而紫鬼族一等技官Godley竟也叼着烟满意地点了点头。

我的**红蓝树**+**珂朵莉树**算法意外地一次成功了。

这意味着巡洋舰瑟尼欧里斯会被正式编入护翼军，替代那些需要几百人操作的旧式飞空艇。我的名字后面也将被这艘巡洋舰冠以姓氏。那样的话……

**就算被击沉，只要牺牲我一人就够了。**

深呼吸。走下舷梯。向早已赶来的最高武官灰岩皮敬礼。和灰岩皮钢铁般的敬礼比起来，我的动作还是怯生生的。以后再慢慢加油吧。

“Muwahahaha！战士心中的风总能拂去一切浮尘。干得漂亮，算法星神。”灰岩皮毫不留情地用这个奇怪的名号来称呼我。天呐，那是大学同学给我起的外号……（**情不自禁地想到给我起这种灾难性称号的那家伙**）

“ありがとうぐざいました~”我拧出一个微笑。我觉得这也不算什么恰当的回答。虽然在场的人不多，但现在应该算正式场合吧！我应该说点更漂亮的话才对……

灰岩皮将军其实是个随便的人。看起来很威严，其实肯定对我不知所措的回答毫不在意。事实上很多时候他都放任我这个完全没地位的无征种和他随便闹。

通常都是无征种优先上前线。本来无征种连在公开场合太过显眼都是不礼貌的。

我希望大家能忘记我。

我，**珂朵莉·诺塔·瑟尼欧里斯**，22岁，从今天起就是这艘巡洋舰的舰长了。嗯？为什么我一瞬间觉得自己还是16岁？仿佛回到了自己的大学时光。

蓝天和白云向无限远处延伸。草地被清风卷起阵阵波浪。瑟尼欧里斯庄严的深蓝色舰身挡住了太阳所有的灼热。

今天的瑟尼欧里斯也格外美丽啊！余生请多多指教了！

2

“这都什么鬼理论！”

**我**右手托腮，半眯眼睛盯着黑板。黑板左边是一棵二叉树，而且节点都涂成了红色或蓝色。右边还写着足有0.1mol的代码和解说。就算我抢占了第二排中间的好座位，就算我看得清每一个字母笔画的起承转合，最终也只能对着这堆天书两眼一抹黑。讲台上，被我私下誉为“算法星神”的**珂朵莉·诺塔**即将开始讲解她毕业论文里的新想法：

“这个数据结构，我叫它**红蓝**树[[2]](#footnote-2)(Red-Blue-Tree)。”珂朵莉指着黑板上涂得密不透风的色块开始解说，“红蓝树可以在O(log n)时间内查找树中的元素，其中n是树中所有元素个数。”

我当然不想听无聊的毕业论文答辩交流会。这种活动基本上就是学校为了走个形式而走个形式。我这个平时完全不听课（主要因为听不懂）的人根本不可能理解她的论文吧。

于是我开始偷偷打量起珂朵莉本人。

虽然我们平时也没少见面，但今天的珂朵莉还是非常吸引我的目光。大大的灰色帽子戴得低低的，身上穿着同样颜色的大衣。那样穿搭恐怕是为了尽量低调。[[3]](#footnote-3)然而大衣里裹着的黑白色连衣裙，以及从帽檐流下的苍空色长发，外加不知怎么梳出来的两个短马尾辫，则给人一种并不袭人却无法抗拒的安心感。唔，就是那种一旦感受到就不想失去的安心感。而领口下那颗很少戴上的蓝宝石胸针，更是给这种安心感加了一级共集放大器[[4]](#footnote-4)。

珂朵莉的家世简直就是专门为了培养精英而存在。浮游大陆造出第一台通用计算机后不到十年，珂朵莉的养母兼老师**妮戈兰**提出并实现了“进程”的概念，后来又提出了“线程”，乃至CPU上用流水线实现的汇编指令级并发，堪称计算机学科的奠基人之一。珂朵莉的同学兼姐妹**兰朵露可**、**诺夫特**和**奈芙莲**从五百多年前的古书上发现了“字符串特征向量”的记载。于是三人联合提出了RNN算法[[5]](#footnote-5)，可大幅加快从大段文字中搜索一个单词的速度。（据说兰朵露可喜欢看地面上挖出的硬盘里所藏的书。她早就想找个办法快速搜索单词了！）

至于珂朵莉本人，她不仅在高中时就横扫REOI[[6]](#footnote-6)，而且在大学更是解决了许多连军方珂学家[[7]](#footnote-7)也觉得棘手的难题。比如说这次的红蓝树还可以用来大幅提升计算机中分配内存(malloc)的效率——我完全不明白具体细节，但珂朵莉说分配内存和发现新的兽是一样的。

最珂怕的是，珂朵莉今年才18岁，却快要大学毕业了！

珂朵莉一直在致力于飞空艇的无人化。这种事当然很难，风险很高，而且肯定会掉很多头发（就算珂朵莉是女孩子，留着那么多头发不太容易掉光，我还是觉得飞空艇用的代码足够让任何人秃顶）。然而珂朵莉对我说过这是她最深切的愿望之一。

我想分担她掉下的头发。不过她好像不会因为过度劳累而掉发。真是太好了。

确实是像星神一样厉害的人物。不，她比星神还要美好得多，只可惜和我一样是最受歧视的无征种（传说中给世界带来灾难的星神也和无征种最接近）——嘛，无征种对我来说完全不是问题啊！

连她也要在不久的将来上前线？我来代替她战斗！我会把她该杀的兽一起杀光。

我甚至开始想象和她在飞空艇上一起拉下绳子向兽开炮……

我终于意识到自己的心脏早就砰砰直跳了。打住打住。还是想些更加切实的事吧。

这是最好的时代。计算机程序开始替代我们完成大量工作。然而这也是最坏的时代，因为五百多年前灭绝的无征种古人类遗留下的智能兵器【兽】从二十多年前突然开始袭击浮游大陆。这两件事太过巧合了。如果【兽】提早一两年袭击，我们就没有任何通用计算机，只能用不可靠的模拟电路去指挥火炮的俯仰。讲个笑话：大英雄格里克手动操作183mx炮打下过好多的兽，比模拟指挥仪还精准得多！

唔，结果我还是在想些不切实际的东西。虽然我也像所有人一样为了浮游大陆的生存而被迫做着各种努力，但我终究离那些大英雄太遥远了。

还是想想近在眼前的事吧。我的毕业论文是关于魔能火炮的异步装填。

本来魔能火炮完全是不切实际的遐想。最朴素的操作是直接把咒燃炉产生的魔力向外释出，但这样的方式随时来个失控爆炸都不奇怪，而且很容易让咒燃炉的魔压迅速降低，导致停车或损毁。于是天才的奈芙莲和妮戈兰做了许多小块的缓存空间把魔力暂时收集起来，且运用多线程装填方法极大地提高了魔能火炮的可行性。各个互不阻塞的线程可以在咒燃炉与大量小缓存块之间完成并发装填。以同样的道理，多线程也可以控制缓存块内魔力的释出。

然而多线程仍然不够快。O(n2)的线程调度复杂度严重限制了大口径炮的发展。于是现今最大的实用魔能炮居然只有40mx，用来充当防空炮。要击伤某些表皮坚硬的兽，只能用带有魔力的实体穿甲弹在近距离射击。这种自杀式战斗总是由英勇的无征种完成。

珂学院一直在研究更高效的线程调度算法，但更快的算法总是会牺牲能量充放的均匀程度，使某些魔力缓存块炸裂，或过度释放能量而永久损坏。

所以算法和理论是不会带来幸福的！

**如果干活的时候需要算法，说明别人早就做过这件事了！如果别人也没做过，直接问珂朵莉就行了！如果珂朵莉不行了，那我就行给你看！**

只有架构能拯救世界。

这个世界的软件天才们备受追捧，但我们也要从硬件层面考虑问题。

传统做法都以CPU为万物的中心。于是CPU必须不停地询问每一个线程以确定缓存块充能程度。而我认为，应该把主动权交给每一个缓存块。当缓存块认为自己已经充能到合适的水平时，主动通知CPU这个“仆人”给下一个缓存块充能。CPU每次都听凭一个缓存块的差遣。

正好奈芙莲前阵子刚刚在最新型实验CPU上默默地实现了异步中断，让其他硬件也可以掌握主动权。我认为我用这样的CPU至少可以把魔能炮的口径推向惊人的305mx。这样的力量应该足以贯穿任何常识的和非常识的物体。

不过，我那些高中生级别的公式写进论文里，教授们肯定不屑一顾。教授就喜欢看那些两公里长的积分式和花里胡哨的变量名堆成超大的矩阵，外面再套一个超大的求和符号嘛！

而且，我是个无征种。

但是我借着珂朵莉的帮助，在最新的CPU上模拟过了！我只给珂朵莉看过成果。

嘴边露出邪笑。我，“攻城剑鬼”**威廉·克梅修**，偏要拿出十二万分的自信。毕竟实验效果是那么的好！

攻城(工程)剑鬼这个称号居然还是**史旺**教授给的。

“所以指挥仪可以把袭来的每一只兽注册到红蓝树里，然后把数据发给火炮。对于不断袭来的新兽，不用急于立刻注册到红蓝树。我们可以用单链表把新出现的兽快速缓存下来。在火炮准备好攻击新的目标时，再将单链表中所有内容一口气写入红蓝树。接着火炮各自使用我最新创作的这种树推平每一段区间上的兽。红蓝树在无法预测未来的前提下实现了快速注册新袭来的兽，而新发明的这种树在推平区间操作上极其高效。”珂朵莉已经在讲台上做出最后总结。

“你自己觉得你的模型有什么缺陷吗？”

第一排座位中间，年纪最大资历最深的不死族史旺教授突然这样抢着发问。

史旺这次又是不合常理！

我听见珂朵莉最好的朋友**缇亚忒**倒吸一口凉气。

全场一片寂静。

珂朵莉一惊，隐隐地缩了一下头，然后陷入了犹豫。

珂朵莉的视线似乎向我移了过来。

“只是我还没有想好如何称呼新的树。”珂朵莉冷静地回答。

寂静。

珂朵莉的目光又和我对上了。

“您真的觉得这个有很大问题吗？”实战经验丰富的无征种工程师**莉莉娅**向史旺私语。

“新发明的树令人印象深刻。直接以你的名字命名也不为过。”史旺又出惊人之言。

在浮游大陆的文化下，让无征种在历史中留名是需要勇气的。

“珂朵莉树……”我坐在史旺的斜后方窃窃地自言自语。

“嗯，珂朵莉树。”护翼军的一等武官灰岩皮突然微笑点头。

---------------------------------------------------------------------------------

“谢谢各位教授。”珂朵莉紧张地一鞠躬，带着跳步快速离场。

——在珂朵莉退场前半分钟，西海舰队倒数第四艘重型飞空艇与护翼军失去了联系。

希望这不是真的，是因为AM通信不够可靠才没有联系上。

一定又有许多人死去了。而且许多无征种会去顶替那些死者的战斗。

3

出征前。夕阳下的斯卡布罗军港。

总任务是调查西海最近有舰船失踪的地点，获取一些兽的情报。

“舰长，37岁的**艾瑟雅·麦杰·瓦尔卡利斯**，同时担任本次作战总指挥。她的炮手和通讯员是25岁的**威廉·克梅修**。这两位就是浮游大陆有史以来最大的人造物的全部舰员……吗？”**我**翻着作战计划书。

然后是很熟悉的名字：22岁的**珂朵莉·诺塔·瑟尼欧里斯**。从平均时间和空间复杂度来说，我觉得一个人驾驶巡洋舰冲在最前面是有史以来最不可能完成的任务。好在瑟尼欧里斯的算法优化程度是最高的。

前两艘船的作战预案占了计划书的绝大部分。我在最后几页才翻到关于我的任务说明：19岁的一等武官**奈芙莲·卢可·印萨尼亚**，跟在瓦尔卡利斯后面400到500kil处提供支援。这次我的驱逐舰上终于有导弹了，而且直接就是射程最远的型号？另外还涂上了雷达隐身涂层。这样只有在较近距离才会被兽的主动雷达探测到。

最后是我的队友，22岁的一等武官**缇亚忒·示巴·伊格那雷奥**，有生以来第一次实战（一等武官毫无实战经验？护翼军那么缺人吗？），同样仅作跟随支援。伊格那雷奥是先进的光学隐身驱逐舰，而且这回大量搭载了空间曲率鱼雷。一般人用这种东西根本什么也打不中，还会误伤队友。但它撕裂空间的威力不亚于瓦尔卡利斯的主炮。这种实验武器可以直接通行于“空间”本身，并直接炸开“空间”。没错，就是那个与“时间”相对应的物理概念“空间”。配合着伊格那雷奥的隐身和高速高机动，可以说是很有想法的战术。

根据推测，飞空艇很可能是因为发射雷达波而被兽发现。巡航中只允许瑟尼欧里斯开雷达，因为开着雷达的船也在暴露自己。作战中我们会用瓦尔卡利斯的超高功率雷达来探测和制导。我的导弹这次要托**她**的福了。

今天的集结想必会非常冷清，很可能是一只手就数得过来的人数。然而大量新锐科技的集合，则可谓非比寻常。从四艘船的配置来看，最高武官的意图显然是让瑟尼欧里斯主战，瓦尔卡利斯抵挡兽的火力，并处理个别难以对付的目标。虽然没有明确指出我们应该干什么，但特别强调两艘驱逐舰“避免正面交火”。这是有道理的。连重型飞空艇都挡不住的未知敌人，我们这两艘船怕是要被一击碎成好几段。

我和缇亚忒要灵活应变。

灵活应变——这个字眼让人不安。但我是绝不恐惧的。我的意思是，如果珂朵莉遭遇危险，威廉会用FM[[8]](#footnote-8)高功率魔能波在紧急频道上呼叫我们。威廉总能在硬件层面甚至物理层面搞出些奇怪而可靠的东西，所以我不应对前方三人的处境感到恐惧。

---------------------------------------------------------------------------------

无边无际的云海翻卷着，被金黄的朝阳染成阵阵麦浪。金黄的麦浪涌上舰桥，让屏幕全都燃上稻穗的金色。

或许“麦浪”并不恰当。毕竟那是古书上描绘的东西，**我**从来没见过。甚至古书都说那是“古老的”美好田园时代。真的无法想象那样的风景离我有多久远。

我张嘴扯下一口面包。临行前，最高武官送了几个面包给我。我以为这种稀有食物会很好吃，然而面包和土豆的口感完全不一样。我只能说，这帮爬虫族的的牙口真好。

空阔狭长的前甲板被朝霞烫上了朽木色。那块地方刚好可以容纳**INS**和**IGN**并排停靠，加注燃料。或者也可以勉强让**SEN**单独骑上来，但SEN的船艏会伸出去很多。我的燃料足够航行三个月，但如果要给另外三艘船补给，只能勉强用一个月。另外，不知道楼下的炮手会用什么惊人的功率把燃料全当炮弹打出去。

“Victor Alpha Lima现在空速两两洞。”我拿起无线电向前方10kil处的SEN报告。

“两两洞。预计最终距离……唔，幺三kil。Sierra Echo November。”完全是珂朵莉的回答风格：有点青涩，不怎么规范，像未经训练的普通人，但还挺舒服的。

SEN的速度升到了250kn，而我这艘战列舰瓦尔卡利斯的常规加速实在太慢了。不知还要多久才能达到和她相同的速度。战斗中当然可以直接开加力，但现在不应该浪费燃料。13kil的间隔还算合适。就这样慢慢加速好了。

漫长的旅途何其无聊！我扫了一眼仪表：没有任何问题。ういうい，毕竟是我年轻时自己设计的东西。我觉得我自己还算是值得信赖的。

突然——

“うい！技官！你在干什么！”我居然听见了炮塔转动的声音，于是对着楼下用无线电大喊。

“すみません—”二等技官威廉懒洋洋的声音从扬声器传来。“一路上什么也没发生，我都怀疑我的程序宕机了。”

“回正回正！你会影响航向的！”我接着喊。

“我能试射一发吗？”哇！这家伙胆子也太大了吧！

“不行！你拿走咒燃炉的功率会降低我们的速度！”我对这家伙忍无可忍。

“不是降低速度的问题。说不定咒燃炉直接就停车了呢？”他还在嘴硬！

然而炮塔倒是慢慢回正了。

要说这护翼军也真是绝了。先是颁布命令让大批的无征种去前线送死，再是半威逼半利诱地拉我这个民用飞空艇设计者去造空中驱逐舰。最后最有趣的是，即使高度自动化的舰队已经可以批量部署了，护翼军仍然没有让那些无征种退役，并且硬要死守着瓦尔卡利斯和瑟尼欧里斯的秘密。结果呢？无征种兵源已经殆尽了，甚至要从学生和珂学家里抽人直接上战场。看看现在护翼军最先进的船上坐的都是何等自由散漫的人！难道全世界只有威廉这个算法白痴会启动343mx炮塔吗！而且这个炮特别不实用，远距离打不着，近距离转速太慢跟不上目标。

不明白。完全不明白。

还有还有，那个威廉到底和珂朵莉有多熟啊！出发前听到一声“**威廉姆？！**”居然一边喊着“**珂珂！**”一边就冲出十几米的距离一把抱了上去！六百年前的狗血言情都不敢这么写！

好吧，自由散漫也有益。比如说灰岩皮允许我把头发梳出两个猫耳。这个优雅的方法确实让我的日常行动方便了很多。

我拿起无线电：“Victor Alpha Lima现在空速两三洞。不用回复了。”

原来我**艾瑟雅·麦杰·瓦尔卡利斯**也是自由散漫的家伙。灰岩皮为什么会举荐我这种人替代他的位置啊——！我要造星船！不想来搞这个笨重的瓦尔卡利斯！

“你这个民航出身的家伙省起燃料来就像我给CPU涂硅脂。”扬声器里传来楼下那位的刺耳声音。

“**威——廉——姆——————？**”我的脸上带着（不怀好意的）微笑。

4

这片空域天气很好，但瑟尼欧里斯的气象雷达显示，前面五六百kil处积云和对流很多。

大约已经飞行了48小时。她们肯定也都瘫软在椅子上。

夕阳染红的云海真美。**我**快要忘记自己的使命了，仿佛自己是观光客。可是云海会无尽地持续下去。它越是持续一秒，战斗就越有可能在下一秒来临。战争永远会来临，直到它真正来临的那一刻。

——没错，只有死者能见到战争的终结。

直到珂朵莉在微弱的AM载波上宣告：

“**兽群，距离200kil，方向两八五，高度3000ft。**”

我像个被充气的气球，一下子从瘫软状态变为坐正坐直坐好。我的冷汗可能已经流下来了。我的心脏开始加速，牙开始紧咬，腿开始微微发抖。我拉紧了把我绑在座位上的带子。

下一秒，我稍微试图理解了一下珂朵莉的话。惹一大群兽显然不明智，但我觉得目前还不需要我们做什么。我们的高度是10000ft。200kil的水平距离对于珂朵莉来说是很远的：远在射程外，且快要超出雷达能锁定的范围。希望这只是一场擦肩而过。

五秒后，我所有的希望都被击碎了。

“**兽群，距离195kil——速度好快！正在接近我！**”

“**艾瑟雅！让我开炮！**”是威廉的吼声。

“**ういうい——悠着点悠着点。你打得着吗？**”

我们早就被发现了？

“**我们能支援吗？**”**我**用FM询问。

“**你保持无线电静默！会被发现的！——威廉你干什么啊？！**”

耳机里有瓦尔卡利斯炮塔转动的声音，低沉而充满力量。

“**谁说我打不着？**”

“**瓦尔卡利斯的雷达正在启动——**”

“**我……行吧我需要雷达。**”

“**160kil！8000ft！**”

太快了吧。每秒1kil还多一点。

“**Sierra Echo November，自由交战——……后面的船马上加速脱离！你们可能已经被定位了！**”

**我**犯错了。

**我**想起了珂朵莉在瑟尼欧里斯上首次实弹演习的情景。那些舰炮显然不是用贪婪算法全力处理当前距离最近的敌人，更不是发现什么就打什么，而是像各自商量好了一样。大多数时候每个炮塔负责一个扇区，绝对不会出现多门炮对着同一目标浪费火力的情况。然而在确实有威胁的目标出现时，所有炮塔都会突然团结一心。显然这背后是具有全局优化的算法。总之**我**觉得那些炮塔的合作中有一种预知未来般的智慧。

**我**相信珂朵莉前辈不会有事。**我**也好想成为她那样强大又美好的人。

---------------------------------------------------------------------------------

短暂的静默。

电脑程序是需要提前做好准备的东西。任何一环没有准备好，战士就会死无葬身之地。

速度那么快的东西，**我**能打中吗？

lepre autofire.lc[[9]](#footnote-9) -rate 9这行脚本早已在屏幕上待命。我已经无数次检查这条命令的拼写，还把光标移回去数了数有没有多打空格键，但**我**现在特别害怕按下Enter后它报错。

**我**突然喜欢上了威廉做的图形界面。图形界面流传于大学的后进生之间，用来帮助不会命令脚本的人。原来图形界面是那么让人舒服让人安心的东西。

60kil，55kil……

**我**的有效射程勉强才30kil。我觉得它们绝对会撞到我的船上来。

前面好大一团乌云。如果**我**冲进去，它们会找不到**我**吗？

不行，来不及冲进去了。而且它们绝对还会找到**我**。

座位背后还有一把圣剑。那个是每位飞空艇舰长的荣耀，需要舰长体内的魔力来驱动，是在最后时刻用的。用了的人恐怕都再也回不去了。说不定我连用的机会都没有。

**我**紧盯雷达屏，没有回头，在精神上又回头看了一眼那把剑。

“**那个是导弹！！！**”

诶？

导弹？那种一直追着敌人不放的东西？要怎么回避……

我从来没有对付过那种东西。大脑一片空白。

“**关掉雷达！破S[[10]](#footnote-10)！**”

这一瞬间，**我**的手指正打算发力按下Enter。

关掉雷达？那个命令是怎么写来着……？

不对，现在输入窗口被开火命令占了。

关雷达操作没有快捷键。要么新开一个命令窗口，要么把开火命令删了——或者先执行开火命令。执行命令后，雷达还要先保存数据再退出。

**都怪我把雷达程序的鲁棒性做得太好了……**

来不及了！会被命中的！

求生本能让**我**的右手直接伸向了头顶上的硬件开关。

那个是什么？是雷达-射击指挥系统总电源。

运气真好。**我**不敢再找另一个开关了。马上就拨下这个……

也不行。拨下去的话屏幕上的开火命令就没了——整个电脑也没了。

**我**还想把左手伸向回车键。**我**低头看向键盘。

但**我**的本能还是命令着右手拨下了硬件开关。

下一秒，**我**向右猛转操纵杆。自动驾驶被自动断开。

糟糕，**我**应该用快捷键让自动驾驶帮我回避的——不对，现在雷达已经没了，会不会在运行时找不到依赖包……？

“**用你的船底接导弹！**”

船底装甲最厚，结构也最牢固。可是来不及了。导弹从右前方袭来，**我**应该向左滚转，但**我**已经向右滚转了。

提前拉操纵杆吧。这样至少不会让船的上层被命中太多。

在混乱的重力下，**我**既来不及知道船的姿态，也无法估计拉杆时机。演习时都是威廉的程序辅助我做回避机动。

忘记收油门了。破S要收油门。右手向两个推力手柄摸去……

不管了。现在就拉杆。

啊……只用左手拉杆好别扭……等我放完襟翼就两只手一起拉……

**6G的过载**让我的眼前开始**黑蒙**，手上也失去了力气……

---------------------------------------------------------------------------------

导弹突然从前面的积云里穿出来了。**我**用目视都能看见。在即将击中瑟尼欧里斯前，导弹一下子变向，朝着**我们**冲过来。

瑟尼欧里斯像喝醉了一样向右猛歪，超过了90°，然后船头朝着地面栽了下去。[[11]](#footnote-11)

几发导弹撞在了瑟尼欧里斯的船底，而且入射角度[[12]](#footnote-12)肯定不到60°。炸开了。

**我**在脑中想象着瑟尼欧里斯被打穿得很深的样子。但实际上它没有掉下什么大碎块，也没有拖着火光失控下坠，甚至好像根本没受导弹的影响。莉莉娅制造的装甲配上**我**设计的舰体结构，防护相当靠谱。

艾，这破S珂还行。谢天谢地，**她**没事。应该是没事吧。

要是**她受伤**了，楼下那位可能要发疯。要是**她阵亡**了，楼下那位绝对会崩溃……

瑟尼欧里斯保持破S的轨迹，并消失在**我**的视线里。现在轮到**我们**面对更多的导弹。

瓦尔卡利斯的正面防御最强，其次是底部。**我**开始加力并拉杆抬起船头。导弹至少还有五秒才会击中我们，**我**肯定可以拉起船头30°。我相信我们不会被击穿太多次。

然而**我**看到前方巨大乌云的背后闪过一道光。那道光亮得不正常。乌云好像被它照成了透明。**我**的眼前出现了遮蔽整个视野的残影。

那是什么？像是人脸，但看不清。

这之后……**啊——！**

撕裂耳膜的惊天轰鸣炸碎了我的脑袋。暴烈的冲击波猛捶我的胸口。比太阳还亮的闪光彻底致盲了我的双眼。

**我**开始闭眼，捂耳朵。可是眼睛还未闭上，手还没行动，**我**的意识就几乎堕入黑暗中了。

这不正常……

**我**最后的念头是：

“捂错了，那个是猫耳朵。”

---------------------------------------------------------------------------------

珂朵莉的破S有惊无险。**我**的视线转换到了末端防御雷达。那上面有蓝色的**SEN**和几十枚导弹。珂朵莉的程序肯定能让我的副炮打下一些导弹。

lepre autofire.lc -rate 9 -ammu “venom”

152mx副炮开始充能。0.5秒内它们就会喷出愤怒的魔力，如巨蟒的毒液般腐蚀那些导弹。**我**懒得抬头观察战况，又开始在屏幕上找瑟尼欧里斯。

窗外闪了一下。那么快就发射了？**我**有点欣喜于这远超预想的性能。

**不对……啊——！**

恐怖的冲击波让船猛地右倾。眩目的魔光让我几乎盲目，耳边只剩嗡嗡的鸣叫，胸口剧烈地闷痛。**我**看不见也听不见了。

重力居然是从右前方传来的。船的姿态显然不合理。**我**从地上摸到对讲机：“**艾瑟雅！艾瑟雅！**”

**我**闭上眼等待视力和听力恢复。楼上没反应？是**我**没听见吗？或者是她没听见？

“**艾瑟雅！**”这次我能清晰地听见自己。

重力的方向恢复得很慢。这肯定是通过船自身的姿态稳定性来恢复的。要是艾瑟雅在操纵，绝对会拉出两三个G让船马上恢复平飞，方便**我**展开反击。

睁开眼。末端防御雷达屏幕上黑黑一片。总觉得周围不应该什么都没有。

好像也有道理。导弹全打在这条船上，不就什么都没有了吗？

那么**我**就把船拉起来，然后去看看艾瑟雅的情况。

**不对。**

不会吧……**瑟尼欧里斯**……

**我**猛地抬头：

以夕阳染红的大地为背景，空中有一团炸开的烟花尚未消散。其中的魔力放射出光辉，美得像彩虹染过的蝶翼。

**我**不愿相信。

大地正在迅速迫近。**我**赶紧拉操纵杆。

眼前铺出了彻底开阔的天空与夕阳。之前的积云全都不见了。在远方的天边，矗着一个巨大的黑色骷髅。那上面的金属光泽让我不寒而栗。

---------------------------------------------------------------------------------

“**珂朵莉————！！**”

那撕心裂肺的带着悲愤和哭腔的吼声既熟悉又陌生，让**我**勉强没有忘记要从黑暗中把意识挣脱出来。

**我**觉得可能只过去了几秒钟，但也可能是很久。**我**的手和头都耷拉在座位上。虽然闭着眼睛，但视线光亮一片。

脑壳疼。有断续的失重眩晕感。我得注意脑损伤，不要因此做出错误决定。

**我**勉强抬头，微微睁开眼睛。眼前是不可思议的一幕：

3座双联装343mx魔能炮同时开火，放出魔力特有的彩虹色光。6门火炮持续不停地输出，好像永远没有停歇的意思。

什么情况？

**我**的头又沉了下去。脖子痛得像断了一样。

好累啊。睁不开眼。全身都像在燃烧。

**听起来，珂朵莉可能已经不在了。可能连组成她的物质都已蒸发为无形。**

**我**做过珂朵莉突然离开我的觉悟。早就不是第一次有战友死去了，而且有人死得非常惨。但我特别想为**她**，顺便也为**他**心酸一次。

不，没时间了。我还得保护活着的人。

可是，**心酸。心疼。**

**呜呜呜……**

还是好难过啊。她是我重要的朋友。

**泪**从眼角流下来了——也可能是**血**。

泪或者血让我又可以略微睁眼了，但抬不起头。

仪表上一大片黄色红色警告。主炮充填率：**110%，109%，108%，……**

——？

我只能通过转眼珠子来看其他东西。主炮发射功率：**892%**。主炮装填功率：**767%**。

怎么可能？一边装填一边开火？仪表坏了？但是主炮确实在持续射击。

闭眼。**我**开始思考。

威廉说过，他也不知道异步装填的极限在哪里。演习的时候为了不给地勤大爷添麻烦，我们没有加力使用咒燃炉，也就从来没有做过极限装填测试。所以我姑且相信一下装填功率的数值。

但一边发射一边装填又是怎么做到的呢？就好比某个程序既是客户端，又是服务器。它一边问咒燃炉要数据，一边向主炮发数据。这两件事放在一起，仍然在总体上是异步的？不可思议。

不行了。稍微依赖**他**一下吧。**我**好累……要消失了……

**我**的身体和意识都瘫软下去。

5

**我**的手有些发抖。恐惧和悲伤像海水一样灌入这间舱室。

只有反击了。必须在骷髅下一次开火前摧毁它。然后说不定我能去地上找到**她**……最好**她**还活着。希望地上的兽不要刺穿她不要蹂躏她。

“**珂朵莉————！！**”

我不喜欢往电脑输入命令。各种手柄才是我最好的老婆。

不，**她**才是最好的……**那些像蓝天一样美好的记忆涌上我的心头。**

珂朵莉说过想要用自动化飞空艇拯救更多人。我觉得她仅仅是存在，就能成为我的救赎。

**如果她不行了，那我就行给你看！**

一切都赌在我今天早上刚实现的新程序了。

**咒燃炉，所有魔力解放！**

我把瓦尔卡利斯的发动机推力也抢了个干净。6门343mx火炮放出了浮游大陆有史以来最耀眼的光芒。

最佳滑翔速度：195kn。没有动力的瓦尔卡利斯很快就会需要下降来维持速度。

---------------------------------------------------------------------------------

“Muwahahaha——你们这些蛆虫，科技爆炸的速度确实很快。”

**我**和**缇亚忒**刚从那阵核爆级冲击波中恢复正常飞行。耳机里突然响起了陌生人清晰而可怖的声音。来源是紧急FM频道。

夕阳把天空烧成了血红色。前方大约450kil处，正在发光的物体是瓦尔卡利斯。再往前，是一个黑色大骷髅。正是它眼中放射的死光把厚厚的云切去了两个巨大圆柱体，直接命中了瑟尼欧里斯，至近命中了瓦尔卡利斯。我觉得那东西远得已经嵌入天空本身，但它占据视野的比例不算小。瓦尔卡利斯的主炮愤怒地戳着骷髅的牙齿，可是一点用都没有。那只能算一支牙签。

哦，场上还有一团已经炸成烟花的**那个东西**……我不忍心看。我怕看到珂朵莉全身燃烧着，无助地掉下去。但我抱着希望顶着恐惧把视线移过去了。没有发现珂朵莉的光翼。

“**……**”

隐约听见威廉的悲泣。

他要坏掉了，但我不能陪他。只要我被骷髅发现，我肯定会死。我不怕死，但我想去陪他。

“你很爱**她**，是吗？”

何等不近人情的骷髅，连人心也要杀戮吗？就算你是人工智能，也不想原谅你。

“**……**”

“爱只会带来战争和痛苦。这就是无征种。Muwahahaha——”

“**闭嘴。**”

瓦尔卡利斯正在下降。它的主炮越仰越高。

“你有资格这样说吗？”

“**滚。**”

“哈哈哈哈啊哈哈……愚蠢的无征种！我来告诉你什么是爱吧！爱是罪恶。”

五百年前的无征种为什么喜欢如此恶趣味的人工智能呢？

耳机里传来了悠扬的Scarborough Fair[[13]](#footnote-13)。我不想听骷髅说话了。我还有别的事。

我关闭发动机，钻入云层中开始下降。

---------------------------------------------------------------------------------

**我**用力按住开火按钮。如果能用手把那骷髅捏碎的话，**我**会按到手筋断裂。

主炮充填率：**43%，42%，41%，……**

——光明。但明显远不及五百年前无征种制造的那件骷髅兵器发射的光。

我有点接受事实而且绝望了。主炮根本没用。

**珂朵莉，对不起……**

我想逃。可是瓦尔卡利斯没有允许我逃跑。主炮充填率：**35%，34%，21%，8%，0%。**

咒燃炉过度释放魔力了。魔压降为**0%**。一切都安静下来，只听到呼呼的风声。燃料只剩一成。

算了，如果骷髅主动摧毁我，那我本来也逃不掉。现在我会跟着船滑翔，最后掉在地上。地上全是兽。

好吧，和骷髅谈情说爱吧。FM广播启动，播放**Scarborough Fair**。

“**说下去。**”

“先来反省你自己的罪恶吧，愚蠢的无征种。”那个骷髅说话不怎么讲逻辑。或者他知道我不想回答吗？

---------------------------------------------------------------------------------

**我**叫**威廉·克梅修**，与**珂朵莉·诺塔**相爱了。她的卓越才能和高洁志向想要拯救所有人，但我只想拯救她。肯定还有很多人喜欢她，但绝大多数会因为她是无征种而犹豫放弃，另外还有不少爱她的人自己也是女性，于是无果而终。最后，绝大多数男性都考不上护翼军设立的顶尖大学，只能作为一般兵直接服役，也就无法再与珂朵莉见面了。即使考上了，计算机专业会让最勇敢的幸存者也望而却步。

我去了不受待见的硬件专业。珂朵莉没有拒绝我。我真的很感谢她，也感谢命运。我默默为她熬了许多的夜。我当然没法在纯算法上和她比肩，但我希望能在其他方面帮助她。比如她作为未来的空中战舰的首位预定舰长，唯独没有考虑到要给自己编写回避机动程序。又比如我为了增加魔能防空炮的射速，想到了异步装填。

熬夜好累啊，但我愿意为她付出生命。

“你有罪。比那些普通的无征种更有罪。罪大恶极。”骷髅冷冷地说。

我有什么罪呢？怀着最美好的感情去拯救一个人，是有罪的吗？

“我来告诉你五千年到五百年前的故事吧。”骷髅突然笑得像个慈祥的老人。

---------------------------------------------------------------------------------

世界有数十亿年的历史。然而直到数千年前，世界上只有无征种拥有智慧。他们是当时唯一的“人”。可能更久以前也有类似的“人”存在，但根据最古老的传说，太古时代的“人”被星神**艾陆可**降下的灾难毁灭了。

稻穗色的麦田，朽木色的小屋。人们劳作在广阔的田野上。田野是广阔的。人们自给自足。

不过嘛，自给自足的生活总是缺了些什么。一方面，收入与劳动总体呈线性关系，只是那条线上叠加的常数分量是个恐怖的随机变量。另一方面，人是有欲望的。人类想要用更少的劳动满足更多的需求。这无可厚非。人们用交换来满足欲望。有交换就有竞争。这同样无可厚非。

竞争是可怕的。

最初，人们疯狂地抢占土地，组成更大的团体来生产东西。产品也不再是产品本身了。它们在竞争和交换中被抽象为“价值”。人类是没有价值的[[14]](#footnote-14)。但人类很快也自愿被抽象为价值。一般来说人们用自己的劳动压榨世界的速度来标榜自己的价值。

接着，一些恶魔发明了“科学技术”。当然他们的本心只是探索世界，但客观上他们的行为是恶魔行为。世界是不允许被探索的。探索世界就是吃禁果。

科技让人类的力量以指数级别强化。昨天我研究出最有效率的东西，今天就会被别人以大约2.7182818285倍的力量贬得一文不值。

人类是没有价值的。在强大的生产力面前，人类和真正的价值根本无法相比。

世界开始饱和。没有更多的麦田可以开垦了，但人们还可以在已有的田地上提高产量。一些良田不足的地区无法满足当地人的欲望，结果爆发了战争。

某天，一个不愿参与纷争，只喜欢探索世界的家伙搞出了一台“WT自动机[[15]](#footnote-15)”，可以自动完成wheat的播种，培养，收割，甚至最后还能做成面包送到人们的手上。只要人们给它输入命令，它就能按人的意志来劳动了。传说最初的WT自动机参考了稻穗串特征向量的思想，能够批量搜索出可进行下一步操作的麦子。人类的速度远不及它。

人们疯狂了。WT自动机被部署到世界的每一个角落。发明者被誉为人类文明的救世主，因为人类可以不劳而获，也就不会有纷争了。

——人类不会有纷争，那是不切实际的幻想。

三天后就有人提出不满：无论WT多么伟大，我们还是得每次输入一条命令。

他总体上说得没错。用图形界面的人其实也是在输入命令，只是劳动环境更加轻松了。图形界面是济世的精英们为节省普通人的劳动而贡献的。还有很多人连图形界面都不会用。他们只能等待救济。

而且，在良田不足的地区，小麦的产量相比之下反而急剧减少。我们增长了20%，他们增长了5%，但我们的基数只有他们的15%。他们的军队因此可以比我们多增加2个百分点。

战火开始向全世界蔓延。穷苦的人要求更多生产资料。

第四天，人工智能这个古老概念突然火起来了。有人用了GPU这种东西突破了计算速度的瓶颈。GPU速度是CPU的数千数万倍。人工智能在当天中午就被所有人尽情训练和使用。它们不仅是生产力，而且能自行创造新的生产力。人类彻底解放的时代到来了。

——人工智能解放人类，这完全就是个笑话。

全人类都在第四天集体熬夜，抢占新的价值和武力制高点。当天晚上，人们开始用疯狂的战争疯狂掠夺世界的和他人的一切资源。这种零和游戏撑不了太久，而且最多只有一个赢家，但人类别无选择，只有勇敢地拿起代码去屠杀自己的同族。

第五天，世界上最发达的国家集中一切精英力量开发出了传说级AI兵器“**黑烛公**”。黑烛公拥有独立人格。它的本性是吞噬一切科技，因此它做的第一件事就是毁灭了制造它的国家。

黑烛公不喜欢人类。还是动物和AI好。第五天晚上，大量的动物被黑烛公赋予了智慧。AI兵器们则被训练成了和黑烛公相似的习性。

为什么人类几乎被灭绝了？获得了智慧的动物们也没有完全理解其中原因。反正人类是恶的根源。他“人”即地狱。

黑烛公没有摆脱自己的本性：以科技为食物，任何科技都想吃掉。在五百年的沉睡后，他终于嗅到食物来源了。大量的兽袭击浮游大陆，试图掠夺计算机，但遭到了飞空艇的顽强抵抗。黑烛公很喜欢吃那些高科技飞空艇。电磁波和高速时钟电路是食物的诱人香气，飞空艇里面的人类则是最棒的蘸料。

---------------------------------------------------------------------------------

**我**才不会用心听那个大骷髅讲些奇怪的故事。我的主要目的是争取时间，让后方的**奈芙莲**和**缇亚忒**有更多行动机会。相对的，骷髅对我如此仁慈的目的也很可能是诱出奈芙莲和缇亚忒，彻底消灭。此外，最好能让瓦尔卡利斯在空中多撑一会，因为地面肯定全是兽。咒燃炉的重启程序实在太复杂了。我觉得我这个生手最多只有三次机会修复咒燃炉。那之后就必须迫降。

已经下降到3000ft的积云里。我最后一次试着重启咒燃炉，同时让电脑搜索那个大骷髅的情报。

舰上光是固态硬盘就有5000多PB[[16]](#footnote-16)，存储了浮游大陆所知的几乎所有资料。艾瑟雅和我曾经对灰岩皮提意见说这是白白增加VAL的载荷，但灰岩皮仍然要求安装那么多硬盘。现在，诺夫特的聪明AI确实从硬盘里找到了情报。

大骷髅叫黑烛公。它的实力……反正它随手就能把我烧成灰，我就懒得听下去了。空间曲率鱼雷可能对它有点用，但我知道黑烛公不傻，所以VAL上的几发备弹肯定打不着他。

咒燃炉重启失败。VAL向下穿出积云，进入了1000ft高度。

左边和后方是古人类留下的钢铁废墟，右边和前方则是平原。我很久没有手动驾驶那么大的船了，所以当然想在平原上好好地降落，但地面上无数虎视眈眈的兽打消了我这个念头。它们对我形成了包围圈，而且圈正在慢慢缩小。

我马上会被围攻。平原不利于生存。正确的做法是降入密集的钢铁残骸之间，依托地形继续抵抗。我让瓦尔卡利斯慢慢地左转。

喂，**艾瑟雅**，你还在吗？帮我降落吧。只有你能在最恶劣的条件下把任何庞然大物安稳地停住。

艾瑟雅当然不在。要是她在，肯定会直接把我的操控权抢过去。

我开始放襟翼，然后放出起落架。

**珂朵莉**，你还在吗？再保护我一次吧，让我迫降。

lepre autofire.lc -g[[17]](#footnote-17) -rate 3 -ammu “apcr”

甲板上的副炮已经被黑烛公全灭了。舰底和舷侧的装甲壁里又伸出几门副炮，对着地面的兽无精打采地打出实体穿甲弹。

“TOO LOW, TERRAIN!” 瓦尔卡利斯发出冰冷的报警，提示我高度已经很低了。我不想听。

嗯？那堆黑色废墟之间有深蓝色光泽的东西是？

——瑟尼欧里斯的舰桥。

我突然后悔那么早放出襟翼。

可能还有点希望。我全力拉杆，想让瓦尔卡利斯再飘出去一点距离。

操纵杆开始抖动。失速警报响起。机翼迎角22°。

不行了。我到不了那里。我无法再为她做什么了。我会摔死。即使我没有摔死，我也不可能在兽的围攻下跨越那1kil的距离去救她。希望我没有摔死。至少给我一个机会保护艾瑟雅吧。

失重感出现了。

黑烛公讲的故事不知所云。

“**那么我爱珂朵莉为什么就有罪呢？**”我反问黑烛公。

“你爱她本身是无罪的。爱是我们的正常需要，就像我们需要吃饭一样。而且爱的需要比吃饭的需要更加美好。但你为她做了那么多科技。你为全世界带来了灾难。”

何等无厘头的回答。毕竟他只是个AI，不像我那么讲道理。

“不过我在最后一刻没有对她下死手。她好像不是可恶的人类，是个黄金妖精吧？”

“**是。**”这句话配合着完全的失重和死亡的恐惧，让我的心跳加速了。

“她身上有一种完全不同于科技的强大力量，应该是魔力(Venom[[18]](#footnote-18))。我们特别喜欢那种东西。它不是用人类肮脏无情的绝对理性逻辑思维构建的。我们敬畏这种符合自然本性的力量。我们想要，但永远得不到。即使人类科学家们研究新事物的时候，也绝对不是靠机械的理论，而必须要有类似那种魔力的东西。那种力量是最高洁最美好的。”

啊？哦。

“所以，我突然不想伤害她了。我在最后一刻没有忍心向那条深蓝的船用出全力。我喜欢她！——我我我我是说我喜欢她的魔力。”

**我靠。**

“我恨你，但请你和她结婚吧。要记住自动飞空艇不会拯救任何人。你们的大陆很快会开始争夺那些科技，然后爆发内战，最后灭绝。请你保护她。”

**我**没理黑烛公。我执行了：

lepre autofire.lc -g -rate 6 -ammu “apfsds” –ammufallback “any”

“你这首歌真好听。是你写的歌吗？Scarborough Fair是你第一次遇见她的地方吗？”

咚的一声闷响，然后是爆裂声。我的脊柱炸开一阵恐怖的疼痛，然后我什么都不知道了。

6

夕阳已经挂不了很久了。一个小时内，黑夜就会来临。

耳机里突然响起超宽带FM带来的**Scarborough Fair**。那是斯卡布罗军港最浪漫的民歌了。调制系数250，信噪比108dB，估计连浮游大陆都能听清。

**奈芙莲**马上俯冲下去了。

**“唔诶诶诶诶诶诶诶诶？！”**

**我**差点想问奈芙莲要做什么。在按下对讲机按钮前，我才意识到那是送命行为。

冷静。思考。

瓦尔卡利斯的高功率雷达现在没有开，也许是咒燃炉已经损坏了。奈芙莲想要攻击，就得用自己的雷达。

那不也是送命吗？而且奈芙莲的雷达范围远没有导弹的射程大。

我不太理解状况，于是决定轻轻推操纵杆收油门，随着奈芙莲俯冲。我不能开雷达，也不能通讯，所以最好跟紧**INS**。

奈芙莲加深了俯冲的角度！

我继续推操纵杆。失重感让我发慌。我的右手伸向减速板手柄。

奈芙莲的舰尾放出了魔力的强烈光芒。我能感受到她发动机的闷响和空气的震动。

**她**加力了！

印萨尼亚咆哮着冲入云层，舰影很快消失不见了。

我也想加力，但强烈的失重感和危机感让我犹豫。加力的声音很容易被敌人发现。

很快，INS的发动机声音也消失了。

我冲入了云层，但不知道该做什么。于是我恢复到低速巡航推力，在云中盲目地平飞。

没有雷达没有目视的情况下，我只能通过ATC[[19]](#footnote-19)来了解其他人的位置，而且当她们的ATC询问我的位置时，我不可以应答。我输入命令：

atc -noreply

屏幕上有金橙色的**VAL**和灰蓝色的**SEN**，并且VAL边上还标注了小字：

[AutoSet]

7700

VAL确实遇到了严重故障，并且正在下降，差不多是艘废船了。至于一动不动的SEN，那个应该是最后探测到的位置。INS不知所踪。

我开始检查鱼雷装填情况。一切正常。主炮也能用。

先前的战斗中，VAL和SEN的详细作战计划在黑骷髅的绝对力量面前显得苍白无力。战绩是惨不忍睹的0杀**1**死0输出。很快会演变成**3**死。如果奈芙莲回不来，那就是**4**死。

我不敢想“最后会变成**5**死”。

鱼雷是不能乱甩的。如果为了救援而向那块地面发射鱼雷，巨大的爆炸范围一定会波及她们。主炮无法一口气消灭兽群，也没有隐蔽性可言。如果乱打主炮，接着就是**5**死了。

我想逃。现在逃的话是能回家的。

**珂朵莉**，我不想逃啊。我想救你。哪怕你已经死了，我陪着你死去也很好。

**大学里和珂朵莉前辈共度的时光涌上心头。虽然我经常变成珂威的电灯泡，虽然我每天被喂满嘴狗粮，但珂朵莉也很会照顾我。一起编程的时光实在难以忘怀。**

**谁是超级恋爱脑还特别喜欢自我牺牲啊！**

**前辈，请不要再为我们牺牲了。我想拯救你。**

奈芙莲去干什么了？她是冷静勇敢的人。我要相信她不会送死。要赌一局吗？我赌她去救**艾廉**了。而且我赌她还想救**珂朵莉**。我还得赌这场行动完全成功。

不要送死啊！她得活着回来。我的话，陪珂朵莉死也可以。

这时，我听见撞击的巨响。ATC上的VAL变成了橙灰色。

---------------------------------------------------------------------------------

什么是灵活应变呢？就是做一些不在计划中的事。

还有80kil就会到达VAL的坠毁地点。到时候就突然冲下云层，用侦查摄像机了解现场状况，然后马上脱离，在适当时机关闭发动机，重新消失在云层中。以**我**2000kn的速度，即使被发现，也不至于短时间内被大量弹药命中。之后我来吸引火力，发出FM无线电让**缇亚忒**去救援。

正这样复习着自己拟定的作战计划，就已经冲过了40kil的距离。

作战计划。这也不是什么好东西。之前VAL和SEN不是完全没用上作战计划吗？有可能我也用不上我的计划。但我觉得她们没有全都死去。我要陪她们。

还有10kil了。执行命令atc; camera -keepalive。推杆！

负过载让我的眼前一片血红色。-3G比+6G还难受多了。

---------------------------------------------------------------------------------

ATC上突然显示出紫色的**INS**。**她**在全速接近VAL。

**我**不相信奈芙莲是失去了理智冲上去的。

右边的屏幕突然开始播放视频。地面上，VAL处于兽群的包围圈中。它的巨大身躯奄奄一息，只有副炮在慢慢地吐出火焰。我觉得VAL黯淡的航行灯随时都会消失。

“**SEN的舰桥在VAL西面1kil。魔力探测认为她还活着**！**但她不在舰桥里，而是躺倒在边上。**”

用什么来描述**我**的惊喜呢？我的心脏简直放出了彩色的光。

“**她的魔力在体内燃烧。再烧下去有生命危险。艾和廉的情况我不清楚，但VAL撞击地面后没有碎成太多块。有希望。**”

我马上把油门加大了。差点就开出加力。

“**我已经暴露了，现在帮你吸引地面火力。马上支援我！**”

支援？用鱼雷摧毁那些兽？打不中的吧。

主炮和鱼雷都不能用。我还剩什么武器呢？

我（精神上）回头，看向椅背后的圣剑。我看到它发出幽绿的光芒。

圣剑**伊格那雷奥**，可以让我“不那么显眼”。

不，支援这个词是说给敌人听的。我真正的任务显然是：

**降落，然后救出她们！**

外面传来导弹的爆炸声。INS在我的屏幕上标出了一大批物体。一群能飞行的兽抓着INS穷追不舍，地面的兽也全部对着她怒射。奈芙莲则从舰艉连续发射导弹。她飞着不规则的轨迹，高度在200到800ft之间剧烈波动，然后一下子上升。

导弹的爆炸声还在继续，但奈芙莲发来的信号突然全部消失了，也听不见她的发动机。屏幕上剩下了一大片灰色的导弹标记，兽的标记，当然还有珂朵莉和艾、廉的标记。

肯定还没死。所以该我出场了。

直接降落在VAL边上不是很明智，因为VAL被大批的兽盯着。总会有一两只兽注意到这艘IGN带来的风吹草动，然后对着我打开高功率雷达使我彻底暴露。而且我说不定会撞死在城市的废墟中。我决定停在地上的城市废墟和平原交界处，距离VAL大约5kil。之后我自己带着圣剑去救她们。现在距离还有400kil。我可以开始下降了。

20分钟之后……

“Two hundred.”

现在我的航向朝西，平行于城市边缘，即将着陆。夜幕完全降临下来，星光璀璨。

“One hundred.”

VAL的实体炮弹可能快要打完了。INS的导弹估计也不多了。爆炸的声音明显减少。

“Fifty! Forty! Thirty! Retard! Retard!”

我轻拉船头，飘落在地上。减速板全部展开，但我没有用制动或反推。

接着听到了巨大的爆炸声！

不是我，而是奈芙莲的船爆炸了。在我头顶上，也炸成了**紫色的烟花**。

她不会死的！我也得活下去。

我关掉IGN上的一切设备，从座椅背后的拉链袋掏出消音步枪和RENS[[20]](#footnote-20)，燃烧起体内的魔力，然后背着圣剑直接跳出舱门，融入了黑夜中。

“**Tiat Siba Ignaleo, commence the assault!**”

---------------------------------------------------------------------------------

一次只能背一个人。

光是把2kil外的奈芙莲背回船上，就已经精疲力尽了。路上还不能随意使用光翼。现在我只想与珂朵莉见面。我气喘吁吁。

**我**猫下腰，一口气穿越100m的开阔地带，冲入下一片钢铁森林里，到了SEN的舰桥脚下。我一眼就看见了魔力发出的微光，发现了珂朵莉。

天呐。她脸上全是血。衣服上全是血。裙子上全是血。我怕她死了。

摸脉搏。摸不到。手是冰凉的。

不要啊……！

前辈……我爱你……！我想对你表白，想和你结婚的啊……

我的泪要流下来了。

我扑到珂朵莉的身上。我的体重和汗水压了上去。对伤者是不能这样的，但请允许我对死者这样吧。

微弱的心跳传来。

扑通。扑通。

是我的心跳被珂朵莉反射了吗？

不，不是的。

她还活着。

也是啊，死者不会放出魔力的光！

我直接用嘴把我的魔力往她体内猛灌。她的脉搏变强了。

疲倦感袭来……

差点又犯错了。我还得背她回去，不能把力气用光。

刚想拉起她，却发现她被绑在座椅上。座椅背后是圣剑瑟尼欧里斯。淡淡的魔力辉光中，我看见瑟尼欧里斯上满是弹片划痕。

珂朵莉座椅下的拉链袋里有好多魔力补充药品。我想起来了：她大学以来就一直拼命地学习工作。医生说，如果她的魔力消耗过度，记忆可能会被不可逆地侵蚀，直至死亡。症状是头发变为红色。

珂朵莉体质很好，魔力充沛，但她还是不停地吃这些药。我是不喜欢吃的。全身都像燃烧一样，而且吃完保证会头晕。我觉得那样不会提高我的效率。

结果你居然把药当饭吃吗……

我抓出所有的魔力药，一口吞下两三片。我背上珂朵莉和瑟尼欧里斯，开始在钢铁的森林间狂奔。

---------------------------------------------------------------------------------

**我**再次醒来的时候，发现自己平躺在地板。舱内只有微弱的光亮。天花板上的照明灯布置方式不是我的炮手观瞄舱风格，而是VAL舰桥的风格。

**艾瑟雅**？

我想直接坐起来。失败。脊椎一阵剧痛。而且我好像被绳子绑起来了。不仅是四肢，连头都无法动弹。这操作算是保护我的脊椎吗？

全身冰凉，只有左臂有些暖意。

向右转头。那是舱壁。

向左转头。那是啥？

从近至远：全身血迹的**珂朵莉**，一动不动的**艾瑟雅**，微笑着的**奈芙莲**。三个女孩子就这样和我并排躺着。

惊喜！心脏也活过来并开始跳动。

但三个人躺得和死人一样安详。

仔细一看她们的腹部：都在呼吸。

“**珂朵莉~！**”我发出沙哑的声音。

“**威廉姆~？**”

我听见了解开座位绑带的声音。一个绿色头发的孩子蹲在我身边，松开了我头上的绳子。

“**缇亚忒！**”我马上把头抬起来。

缇亚忒的额头在流血。

缇亚忒轻柔地捧着我的头，重新放在地板上。“**躺好。你的脊椎伤了。你是人类，无法用魔力给你治疗。兽还在追我们。之后我们还可能做剧烈机动，所以不把你解开。枕头被子都没有。毯子给珂朵莉盖了。我没接通自动驾驶。我先回去开船。**”

我仍然抬起头，目送她坐到座位上，绑住自己。座位背后赫然绑着四把圣剑。

我在IGN上？现在是什么时间？她怎么做到的？

“**你飞了多久了？**”

“**现在是凌晨两点多，VAL坠毁后大约32小时。**”

“**为什么不自动驾驶？**”

“**没有任何船给我导航了。我也不能开雷达，只能惯性导航。**”

“**地面上有什么？**”

“**城市废墟，以前失踪的飞空艇残骸，还有白骨。砍了几只兽，用枪打跑几只兽。枪被我丢弃了。想呕吐。我不想再去看第二次了。**”

**她**都干了些什么……

“**你受伤了吗？**”

“**比珂朵莉好得多。**”

**她**是怎么把我背回来的？

“**用夹板和绳子固定住你和艾瑟雅。然后我背着珂朵莉，顺便把你们从地上拖回来的。**”

不知又躺了多久。

“**你累了。我来。**”是**艾瑟雅**的声音。

“**你伤得比威廉还重。不许动。（哈欠……）**”

“**严禁疲劳驾驶。会被开除的。**”

“**你早就不是RE Airlines的人了。而我有魔力药。**”

“**你不会导航，也不会进近。**”

“**呜咕……（哈欠……）**”

---------------------------------------------------------------------------------

最后的苦战：让**IGN**带我们回家。

为什么说**我**不会导航不会进近呢？因为我得在只有惯性导航的情况下执行夜间的CAT III盲降。之前我降落在地面上时，惯性导航经VAL和INSe和和和的雷达数据校准过，然而现在它肯定已经偏得一塌糊涂。另外，我的电磁隐身性会让浮游大陆完全找不到我。我现在也收不到浮游大陆的任何VOR信号。

不行了。我确实要不行了。

配合着我昏昏沉沉的脑袋，我已经完全不知道自己身处何方。左腿好疼，踩不动方向舵。

向右回头一看：威廉又睡着了；珂朵莉是肯定动不了的。再向左回头：奈芙莲嗤嗤地偷笑；艾瑟雅也在微笑。

“**让我来继续受伤吧。我把船开回去。**”奈芙莲说。

“**然后我来降落。**”

**我**累了。魔力药的副作用在侵蚀我。浑身燃烧，天旋地转。

“**お願い……**”

据艾瑟雅说，我刚站起来，就直接向右睡倒在座椅边的地板上。

艾瑟雅一看星星就知道航向。而她的测距方法是……

打开FM收音机，调到68GHz，果然在放Scarborough Fair。信噪比22dB，所以我们距68号岛还有1700kil……

这是威廉发明的魔鬼方法。

True Ending:

回家了。**我的头发全是蓝色**，记忆没有被侵蚀。

三天前，妮戈兰、莉莉娅、史旺、灰岩皮、诺夫特、兰朵露可，好多好多的人来斯卡布罗军港迎接我们。我们身上缠满绷带和纱布，被抬出了船。只有艾瑟雅坐上轮椅，从舱门沿着坡道自己冲下码头去了。真有意思。她就是那么元気的人。

原来我们开出去的都是星船。

---------------------------------------------------------------------------------

即使兽的侵略原因被明确为“珂技过于发达”，也没有一个浮岛愿意主动放弃计算机技术。十个月后，星船进入批量生产。很快，浮游大陆爆发了内战。

**我们**绝不会被卷入战争。**我们**是极少数的星船飞行员。所有人都指望我们早日养好伤。对黄金妖精的歧视完全解除了，而对**我**所属的“人类”的歧视却没有明显好转。

也不是什么好事。人类是没有价值的，怎么我们就被当成了开星船的工具人呢？

算了，满足吧。

我们救不了所有人。能拯救身边的人已经实属不易。比起那些生灵涂炭的战场上发出绝望咆哮的男人女人，我们还是幸福的。

**这颗星球上属于**我们的文明即将结束。

战士们只是想拯救自己和自己亲爱的人。/\*欲望->价值->竞争->饱和->杀戮的\*/铁链一直绑在历史的车轮上，永远不会断裂。

以后也要好好地去拯救最爱的人吧。即使我们知道那会带来地狱，我们仍不会放弃拯救。这就是人类啊。

后记：

珂朵莉康复后，和威廉结婚了。她们一起开着SEN-001远航。

本文主要给《末日时在做什么？有没有空？可以来拯救吗？》和《末日时做什么？可以再见一面吗？》的爱好者们看个乐呵。文笔稀烂，不成敬意。也不用觉得我在讲什么道理。我不喜欢讲道理。

威廉的身上有一点我自己的影子。珂朵莉身上则完全没有我喜欢的三次元女孩子的影子。所以珂朵莉对我来说纯粹是珂朵莉本人。而我喜欢的三次元女孩子可能更像第二部的玛尔歌吧（笑）。

虽然诺夫特和兰朵露可我也喜欢，菈琪旭可蓉潘丽宝我也喜欢，莉莉娅玛尔歌我也喜欢，但我实在没那么多篇幅和肝去写了。非常抱歉！

本文的标题是瞎取的，CINT就是直接把四位黄金妖精的首字母拼起来就完事了。

感谢您的阅读！本文是DestroyerIGN的一部分，按GPL-3.0开源协议发布。

1. 巡洋舰瑟尼欧里斯，设定原型取英巡贝尔法斯特。现实中的贝尔法斯特如今在泰晤士河上作为博物馆。图源: <https://www.bilibili.com/video/av2948246/>。下载链接：

   http://image.baidu.com/search/down?tn=download&word=download&ie=utf8&fr=detail&url=http%3A%2F%2Fi0.hdslb.com%2Fbfs%2Farchive%2Fbe03f416b8cc70c691e1d5657787ca5feb8ea8f6.jpg&thumburl=http%3A%2F%2Fimg1.imgtn.bdimg.com%2Fit%2Fu%3D1178801611%2C1893812010%26fm%3D15%26gp%3D0.jpg [↑](#footnote-ref-1)
2. 红蓝树，设定原型为红黑树 [↑](#footnote-ref-2)
3. 直接抄了末日时第一部小说对珂朵莉的描写 [↑](#footnote-ref-3)
4. 虽然不能放大电压，但可以大幅提升电流输出能力 [↑](#footnote-ref-4)
5. 设定原型为KMP算法。RNN是取三人名字首字母 [↑](#footnote-ref-5)
6. 浮游大陆信息学奥赛 [↑](#footnote-ref-6)
7. 珂学家->科学家 [↑](#footnote-ref-7)
8. FM（频率调制）的信噪比很高，但同一频道上能量高的波会严重压制能量低的波。因此现实中飞机上的通信都是AM（振幅调制）。这样在同一频道上有多人说话时，每个人都能被听见。 [↑](#footnote-ref-8)
9. 妮戈兰为了让黄金妖精们更容易地学习编程，创造了编程语言Leprechaun [ˈleprəkɔːn]。它既是脚本语言，也可以先编译后运行。autofire.lc是珂朵莉写的自动炮击程序。 [↑](#footnote-ref-9)
10. Split-S，一种机动动作，和JavaScript无关。自己百度吧。 [↑](#footnote-ref-10)
11. 别慌。破S机动就是这样的，虽然珂朵莉这次做得不太优雅。 [↑](#footnote-ref-11)
12. 垂直入射时，入射角记为0°。一般的弹药以较大的入射角击中装甲时，产生的损伤远不及垂直入射。 [↑](#footnote-ref-12)
13. Are you going to Scarborough Fair? Parsley, sage, rosemary and thyme......

    你是要去斯卡布罗集市吗？那里青菜3块一斤，牛肉20块一斤…… [↑](#footnote-ref-13)
14. 可以说人类一文不值，也可以说人类是无价之宝。任君解读。 [↑](#footnote-ref-14)
15. 设定原型为AC自动机 [↑](#footnote-ref-15)
16. 1PB=1024TB [↑](#footnote-ref-16)
17. -g意为对地射击 [↑](#footnote-ref-17)
18. 原作中的“魔力”英文为Venenom [↑](#footnote-ref-18)
19. Air Traffic Control，空中交通管制。 [↑](#footnote-ref-19)
20. RENS：浮游大陆导航系统。主要使用的是惯性导航而不是卫星导航。。 [↑](#footnote-ref-20)