

0421 【万泉河】有人要重新定义优雅

上周，有网友转发了一篇公众号文章给我：



很显然是针对我上个月的一篇文章的：

0330 【万泉河】从 PLC 程序看到优雅

<https://mp.weixin.qq.com/s/pFeyQRJ6IEgr5cHKZy4FAw>

其观点如下：

在某“大师”的公众号看到上图中的问题，“大师”说自己对优雅最在行，是优雅的代言人，絮絮叨叨地说了一长篇，最后也还是没给出啥解决方法，只是引流到自己的老文章。

类似图中的程序，看似控制逻辑不一致地复杂，如果每一行作为一个控制“点”或者“段”，这里用“点”不太合适，应该使用另一个数学名词“区间”。都说“科学的尽头是玄学”，而我一直认为“技术的尽头是数学”，尤其是工科类技术，所以这里使用“区间”是最恰当的，既然是区间，就有闭区间、开区间^o、半开半闭区间等不同，数学形式就是：

[端点1, 端点2], //闭区间

(端点1, 端点2), //开区间

(端点1, 端点2], //左开右闭区间

[端点1, 端点2), //左闭右开区间

可以看出来，他根本没有心情也或许是没有能力完整去读完我的文章内容，只想在提及的问题的 FB 内部去看到优雅的代码了。

我全文在讲优雅的重点在于封装后的接口要简洁，简洁易用才可谈得上优雅。而至于被封装的代码，无非各人都有自己的编程习惯，外人无需关心，因而无需去展示给别人。也就更没有必要去针对代码优雅的问题去一比高下了。

就好比，我看到你的某个程序段，我看着代码很糟糕很杂乱，这儿耗费小半天时间撰文章写评论呢！一转头还没发表，你把程序代码给改了，另换了一种方法实现了。我文章都白写了。被你闪着了。以 PLC 程序的规模，每一个 FB 即便从头写，顶多半天的时间，实在没必要在这上面去探讨什么优雅。还什么算法的优雅。

我把上面的公众号文章转发到一些程序员专业群的时候，就有人立马嘲笑：PLC 程序里面有什么算法？人家对这个算法都懒得去看一眼，懒得讨论，这多尴尬！

这位作者对我最大的抱怨是我文章导流引导读者读我公众号的其他文章了，在他眼里几乎成为罪名。

而相关的话题，我早就写文章写过了：

0302 【万泉河】PLC 编程，耦合比算法重要

https://mp.weixin.qq.com/s/OebNCXcsarY_h4fixYrhQ

0307 【万泉河】论 PLC 算法之不可分享

https://mp.weixin.qq.com/s/GMdjs28EkKUTCKzUGB5_nQ

当然，也不算很早，就在同一个月。

他只要有耐心多读一点，哪怕只把我近一个月的文章都读一读，也能 get 到我在写什么。

而如果时间更久远一点，会找到我也曾经出过 PLC 编程的算法题，U8 轮询，GET_UID，GML MODBUS 库，我本意就是给一些热爱算法的同行锻炼提高算法的机会。但那些题目出来后，很多人又开始对算法不感兴趣了，更多的精力放在了质问实现这样的算法有什么应用场景？而实际上在我后来的文章中，这些算法陆陆续续都排上了用场。也当然，这些题目不是凭空出来的，而都是我在应用中遇到了，自己也实现了，无非觉得很有意思，才单独提出来的。

这些问题是我行业通性的问题，每个 PLC 工程师，只要一直沉浸在这个行业，只要不停止学习进步，就迟早会遇到这些需求。我只是早几年遇到了而已。

那位公众号的作者，后来又发了续集，无废话的把代码贴了出来，也毫无悬念的用了循环，还 2 次循环，实现了他梦想中的优雅程序。然而只可惜的是，他的代码并没有经过验证，而只是抛了一块砖头出来，就没他的事了。

为啥会这样？因为他自己清楚 PLC 中的循环程序不容易调试。假如在高级语言中，可以通过单步调试，将整个循环逐步跑完。然而在 PLC 中，如果要单步，OB1 的循环就被卡住了。即便 PLC 软件给了单步调试的功能，因为 OB1 循环已经失真，就没人可以保证循环的运行结果还是正确的。

所以，以往的做法，遇到循环语句的时候只能猜。1-n 循环的最后一环 n 的结果可以在线监测到，但前面的结果全都不能监测到。然而程序的逻辑重要部分往往在索引 1 的时候。这里我可以给个技巧，程序改一下，把循环从 n-1, step=-1 来循环，这样就更容易监测到索引 1 的状态结果了。而调试完成之后程序维持现状也不影响运行结果，你以后有遇到循环程序的时候，不妨全都倒过来从 n 到 1 循环。

当然，这是迫不得已要用循环的情况下。经常有同行来请教我循环代码的调试方法。我除了把上面的技巧告诉他之外，更重要的建议是尽量不要用循环。同等条件下，平铺的程序比循环程序简单且容易调试一百倍，何苦非要去用循环？用完了之后代码行数一点没见少，OB1 运行周期也没见短，哪里有什么优雅？我认为这反而更丑陋好不好。

写一段自己都不能保证正确的程序，还以优雅的名义分享。我只能说，优雅与垃圾的价值观颠倒了。

在这位公众号文章后面，有一位叫“阳光”的用户的回复：



阳光 山东 4月2日

凸 2

“那位大师”给我的感觉就是属于“学院派”，也没见他说过自己干过哪些工厂的自动化项目，或者负责了哪些工程，只说过自己早年在西门子论坛上云云。凭借这点经历就地网友们指手画脚，他处理网友提出的问题，一贯套路是，先批评他人再抬高自己，但到了给解决方案时，就开始云里雾里，就是不干脆的跟你说程序具体怎么写。一直保持神秘感。这也是大多数网友认为他没有真才实学，还高人一等的模样，骂他的原因之一。

这位“阳光”同学以没见我做过哪些工厂的项目来质疑我不如他们有真才实学。这心态比来俊臣都恶心。我做过的项目那是我个人的隐私，而且也毫无荣耀可言。我即便到现在，都没有任何理由去逐一列举向别人举证。而且，如果以同样的逻辑来看他的话，我都不知道他是姓阳，还是杨还是光，对他的历史也自然一无所知，那么我是否可以认为他啥都不懂，啥都没干过，完全一张白纸呢？一张白纸有啥资格来跟人比高低呢？

有不少和这位“阳光”一样的家伙，给我取个名号叫“学院派”，可能隐隐中他们是把自己归类到了“实干派”的吧？是不是觉得自己干过的项目多，跑过的工地多，每年出差的时间多，自己就更牛逼，更有话语权？

如果这样想，确实有道理。我确实干过的项目不够多，随随便便一个大专生从事 PLC 行业 3-5 年恐怕都会比我 25 年干的都多。我的经历中，我到任何一个单位，任何新产品，都是只干一个样板工程，后面就不再亲自干项目了。只在偶尔有重点项目需要的时候，才会出马。而更多的时间都用在做研发工作了。所以，他们称呼我为学院派，我认为还是比较恰当的。而且，我也建议，更多的同行如果对自己的职业发展有预期的话，除了职务的提升之外，还可以有一个更容易实现的目标：做学院派。

昨天，群里有一个群友发了个牢骚，说到东北某地出差，客户妹子开保时捷接他，还请吃了火锅。然后和同事对了一天的阀门的点，一瞬间就觉得看不到前途和希望。我就跟他讲：“来学烟台方法，”。只讲了半句，后半句现在补上：“做学院派”。

让我们来评估下同行中有多少可以称得上学院派。那些真正的大学，大专，中专学校的老师，以及培训学校中的培训师，显然不能称之为学院派。因为他们都只是给学生和新手传授入门知识。所掌握的 PLC 方面的应用知识比不过一线的工程师丰富。你不可能把驾校的教练跟 F1 方程式赛车手一起排名。

而从一线工程师出身，能够轮得上学院派的，看来就凤毛麟角了。他首先得有足够清闲，有时间游山玩水，有精力著书立传，而不是整天被困在项目上，要么在搞设计，要么在出差调试，没有时间自主权，甚至有可能连学习补充营养的时间都困难。我遇到太多这样的同行工程师了。以往我对他们都充满同情之心的。

大家不妨在评论区回复一下自己所处的类别。分别如：

我是学院派。

我想做学院派。

我是实干派。

我实干干够了。