发展规划

一．介绍

首先我对行业外部环境并不是很了解，以下仅仅是以对目前公司项目的了解，进行的一系列分析。虽具有一定的局限性，但可以作为参考，再结合行业外部环境，综合考虑。阐述中我也会举一些例子，将如今的软件行业类比为传统行业，以便更好地理解。但是类比总会有不恰当的地方，意会就好。抛砖引玉。

二．行业分析

1.行业存在巨大空间

以我对军工软件，虚拟仿真行业的了解，该行业尚处在探索阶段。体量大，入行要求高，所以一旦入行，相对来说，竞争并不像社会其他行业那么惨烈。但是随着行业不断地发展，总会有优秀的公司占据其中某些领域，拥有主导地位。随着优秀企业的崛起，将慢慢填补行业内巨大的空缺。如果不及时找准方向，抢占市场，而是盲目的在各领域间徘徊，机会将越来越少，最终甚至被淘汰。

2. 缺乏成功案例，应用级产品

由于行业尚处与发展初期，在发展中需要不断的探索，所以很多时候项目需求不明确，不合理，这就导致很难开发出成熟的产品。加之项目多由军政部门，科研部门牵头和下发，坦白的说很多项目的制作仅是为了谋求利益的演示型项目。所以市面上缺乏真正成功的案例，缺乏真正具备实用价值的产品，缺乏经过实用认可的产品。

3. 缺乏行业标准

正因为缺乏成功的产品，也就意味着行业内还不知道什么是好的，什么是正确的。

4.虚拟仿真有别于传统的计算机仿真

传统的计算机仿真，是以数学模型为基础，以半实物作为仿真实验展示。而如今的虚拟仿真，依然是以数学模型为基础，但是以计算机渲染动画来进行仿真展示。

目前世界上有三大物理引擎，分别是PhysX，[Havok](https://baike.baidu.com/item/Havok)，[Bullet](https://baike.baidu.com/item/Bullet)。三者的本质也是数学算法，而虚拟仿真所需的数学模型，其实都囊括其中。利用好物理引擎，会为虚拟仿真提供很大的便利。unity，unreal，cryengine等都是使用了PhysX物理引擎，可以很好的模拟出现实世界的物理环境。配合其渲染引擎，经过参数设置，我们完全可以直观的看到在虚拟场景中导弹的飞行轨迹，机动状态等。

5.行业内意识到了利用游戏引擎，但没有意识到利用游戏机制

这种做法就相当于发现美军的航母编队作战力很强，于是乎开始研究美军航母，引进前苏联航母建造技术，励精图治，建造了自己的航母。但却不学习美军的航母作战编队，甚至抵触美军的航母作战体系，一通乱用。最终感叹，航母战斗力也不过如此。

也不是说就要一味的模仿现成的理论体系，这些东西也不一定完全适用于我们的产品，但是至少要认真学习，揣摩，取其精华，去其糟粕，提炼出适用于我们自身产品的设计体系。

三．公司定位

以下是从产品的角度，来分析定位。

1. 专业应用型，旨在制造。配合精确军事参数数据。运用成熟的技术，合理的设计，实现应用级产品的开发。做真正可以用的产品，禁得起时间和使用的考验。
2. 一般应用型，旨在制造。军用转民用，无需精确数据。运用成熟的技术，合理的设计，实现应用级产品的开发。在完备性，通用性方面需要有更高的要求。
3. 科研型，旨在研发。技术攻坚，研究底层逻辑，研发自主引擎等复杂模块。以创新，科研的眼光去做项目，做的可能就不一定是一个产品了，也可以是模块，技术等。利用理论算法将其编写为程序模块。比如自主研发物理引擎，自主研发渲染引擎等。
4. 学术型，旨在研究。设计仿真算法，设计智能体算法，学术论证等。

举例：这里我以汽车生产工业来做来类比，专业应用型相当于是造赛车，各项参数需要严格的调教。一般应用型相当于是做家用轿车，旨在实用性，用户体验等。科研型相当于是研发电池，研发电动机，研发高压缩比发动机，甚至是研发新型润滑油等。学术型则为在电动汽车领域，研究怎样的电池电力分配算法可以最大限度提高电池利用率，研究怎样的化学组成可以制造出更高效电池等。

由上可见应用型是可以直接

四．发展方向

1）产品开发

偏向于应用。

首先要明确开发此产品的目的是什么，并不是说功能越多，越全面的产品就一定是好的产品。就好比陆军既有坦克，也有自行火炮，还有装甲车。在外行人看来，并没有多大的差别，但是从军事作战的角度来讲，其每一种装备都承载着不同的战术目的，都有其优势和弊端。试想将三者结合起来，可不可以？我想技术上完全可以实现，但是其实用价值，实际战场上的作战能力，在战场上所能发挥的作用，可能远无法达到理论预期。程序开发也是如此，我们首先要明确产品开发的目标是什么。是实现模拟装备的修理，性能测试，还是模拟小范围的步坦协同作战，还是说模拟更大层面上的战略部署，推演。

我目前根据我已知的公司项目，结合自己有限的军事认知，对项目开发划分了以下几个方向。

1. 单兵作战模拟（大空间）
2. 单装备拆解，维修，组装，性能测试模拟
3. 多兵种，多装备半实物战术作战仿真模拟
4. 战术级推演
5. 战略级兵棋推演

具体策划实施我也有一些想法，但这里先不加赘述了。

1. 平台开发

偏向于管理。

平台是一个载体，主要负责的是管理产品，数据信息等。平台旨在搭载各式各样的产品，在平台的管理下，可以有越来越多产品融入平台之中，使用平台将其管理起来。

1. 产品管理：分类，筛选，查找，下载，安装，删除等功能。
2. 数据管理：获取，存储，分析，应用。包括人员信息，训练信息等。
3. 最终实现制定统一的管理标准

举例：

平台就好比一张桌子，而产品就相当于各种物品。可以把桌子的表面按一定规则划分区域，相应的物品放在桌子上相应的位置。然后我们列一个表单，告诉来取物品的人，什么样的东西放在哪里。

市面上最著名的平台，非淘宝莫属，阿里巴巴卖各种各样的做产品，但其参与这些所售卖的商品的生产制造吗？并不，他只是管理商家，管理产品，这才是平台该做的工作。

1. 引擎开发

偏向于研发。

在成熟的产品基础上，为其开发编辑工具，即可定义为引擎。汽车发动机也叫引擎，起作用是驱动汽车，如果我把引擎卖给一个程序员，对这个程序员来说他并没有用，但是将他卖给汽车生产商，他就可以拿来在此基础上制造出自己的汽车，然后卖给程序员来开。

1. 三者的关系：

三者存在着紧密的联系。

5）小结：

以上只是我一些粗浅的见识，发展方向远不仅仅这些，以上只是我了解的目前公司已有的业务，其实像培训等方向，也大有可为。

五．想法

1. 应对，应对需求分三级，第一级：顺应需求，模仿现有成功产品进行开发，成本低，风险小。第二级：挖掘需求，探求深层需求，解决客户的痛点，帮助其实现自己的想法。第三级：创造需求，颠覆客户的认知，让客户发现，哇，原来仿真推演可以做成这个样子。

存在的问题：

厚积薄发与虚张声势相结合。不能一味的虚张声势，这样做对我们有很大的好处，以后还是要这么做，但是与此同时也要选择一个方向，真真正正的发展自身积累技术，做到厚积薄发。

团队人员不算少，但是缺乏明确的方向，没有明确的定位，资源管理混乱。接单做项目，外包公司，但是一直做外包并不是最佳选择，要做自主产品。

解决办法：

推演分三级，1.连级推演FPS，2.营级推演RTS，3.大于团级推演策略战棋。

六．建议

1. 明确方向
2. 找准定位
3. 综合发展，灵活转型

七．总结

一些拙见。