1.基本概念

一切基本操作见视频教程内的“旧版基础视频教程“

INI： 游戏规则的最主要构成部分，其中最经常修改的是RULESMD,ARTMD,AIMD,SOUNDMD。用记事本修改，现代modder一般使用Notepad++

素材：一般指游戏内的美术资源。最常用的格式为VXL和SHP，制作和向游戏内引入新素材方法见教材包内“视频教程”。

平台：这种说法已经是许多年前的了。现在一般的说法是游戏引擎。教程包内的Ares2.0就是一种对游戏引擎的修改，为游戏引擎增加了一些原版不存在的底层功能，如新增超武、阵营、国家。换句话说，如果不使用Ares，在原始的尤里复仇上无法增加国家、阵营、超武。详情需要阅读Ares说明书，了解增加了什么功能。换装Ares无任何难度，也只是增加了一些可用的INI语句。任何觉得不先精通原版就不配用Ares的新手都是傻逼。

Section. 所有英文方括号内的内容，包括方括号本身，称为Section, 如[EASB], [MKNB], 就是两个section.

Boolean. 布尔值，游戏内填写yes/no或true/false

Int. 数值。

注释：;;;;;;; ini内任何以英文分号开始的内容都不会被读取。

如：Damage=15; EASB

则只会读取Damage=15

2.注册

游戏内使用[VehicleTypes]、[AircraftTypes]、[BuildingTypes]、[InfantryTypes]、[SuperWeaponTypes]、[Animations]、[Warheads]等几个section下对游戏内出现的所有车辆、飞行器、建筑、步兵、超级武器、动画、弹头等物体进行注册。如果不在对应section下进行注册，游戏内就不会出现对应的内容。

原版引擎的注册并不是十分严格，动画不注册也可以显示。Ares严格要求注册，所有游戏中需要使用的动画都必须注册。你需要在Animation下补充注册APOCEXP才可让天启炮的爆炸动画出现。

如果你在原版ini中没有找到某个大类的注册表，说明这个大类无需注册。

其他各类内容照着教程抄就好了，没什么实际难度。基础等级的修改和常用修改位置应当在照抄视频的过程中全部掌握。

在你掌握了所有低级修改，对游戏内存在的特性有所了解之后：

3.黑科技玩家入门指南

掌握了黑科技的构思方法，才能够踏入组合功能的领域。如果实在无能为力，就只能陷在低级修改中无法上升。这可是一个考验脑子好不好使的领域，是ra2mod圈的智力门槛。

黑科技的基本构造模式是“循序渐进的逆向思考”，是将需求的效果逐步化为已知引擎功能的推演。在此之前你必须对游戏引擎内的所有特性和效果都有所了解。原版YR机能极其有限，你还必须熟练掌握Ares的特性。

可以参考https://tieba.baidu.com/p/4962181387

如：

需要制作一个ra3的大头的飞行状态的武器。

对此武器的表现模式进行描述：

从大头的嘴部发射一道激光，初始落点为指定目标点前若干距离，落地始终位于地面上，移动方向是从大头的投影到目标点的连线，到目标身后一定长度终止，激光划过的地方发生爆炸，并产生带延迟的伤害。

将其整理为所需的引擎功能：

核心功能：移动轨迹为投影到目标点的直线，不会直接命中目标点：只有修改过参数的子机导弹的运动模式符合这种表现        ——这里就要求丰富的知识积累了，没玩过子机导弹参数的人不可能知道子机导弹还可以改成不会命中直线飞行的

2.大头嘴部发射激光：在需要子机导弹的前提下，大头不可能同时使用发射子机导弹和发射激光两种武器，飞行的jumpjet车辆本体也无法发射子机导弹（不试验是不可能知道还有这种限制的）。这就需要Ares的初始乘客+战斗要塞内乘客开火，使用一个子机导弹乘客，和一个发射激光的乘客，来回避“同时只能使用一种武器”以及“jumpjet无法发射子机导弹”的引擎机能限制。从嘴部发射显然涉及到大头的开火坐标。既然使用要塞，就需要参考要塞来书写这些坐标。激光前移不停留，显然，必须要使用发射激光的乘客来攻击这个子机导弹，才能产生激光移动的效果。由于射出的导弹是自己的单位，发射激光的乘客还必须拥有主动攻击友军的功能。由于两个乘客都放在战斗要塞内，如果强行攻击地面，射激光的乘客就不会攻击子机，而是攻击地面目标点，因此需要令射激光的乘客的武器无法攻击地面，或攻击一次后立刻停止攻击，随后自动搜索友军进行攻击，这里需要的引擎机能是令主武器无法强攻地面，或开火一次后立刻停火的功能，需要对武器有关语句足够熟悉（见大头教程）。显然，加上主动攻击友军的射激光乘客如果没有特殊限制会直接攻击自己的正常单位，所以需要用Ares的新增护甲系统，给子机导弹一个不会被攻击的全0%护甲，再令射激光的乘客的武器弹头只能攻击这一护甲。

3.落点位于地面：激光的落点其实就是子机导弹的实际空间坐标，所以需要令子机导弹从地面发射。这里需要使用大头要塞的开火坐标来设定子机导弹发射器的实际发射位置。

4.激光的起始和结束位置：既然激光是通过一个乘客发射的，那么限定这个武器的使用射程即可决定激光距离大头多远开始/结束绘制。只要大头自己作为控制器的武器射程在激光的绘制范围内，就不会出问题。

5.爆炸和延迟伤害：既然使用了一个乘客攻击子机导弹，而且这个乘客的武器只能攻击子机导弹，无法对常规单位造成伤害，则必须增加一个全新的武器。一个武器爆炸后产生新的武器的引擎功能是空爆/溅射/ares的动画生成武器。根据这三个功能的表现特性（没有有关知识你是不可能知道选谁的），选择使用空爆。使武器伤害发生延迟的方法，要么是单位本体开火坐标很高，让导弹飞一会，要么用preimpactanim。这里选用preimpactanim。

这里的一切思考路径都是基于对引擎功能的实际了解，将这种复杂大工程分解为一系列具体某个表现模式使用什么引擎功能的小问题。

同理，如果需要制作机场造SHP直升机，兵营出坦克之类跨大类建造，也是类似的思考路径。

1.兵营只能出infantrytype，机场只能出aircrafttype，而aircrafttype必须使用vxl素材，只有vehicletype可以使用shp，没有任何途径修改。因此，展示的“机场造SHP直升机“中出现的直升机必然是vehicletype，任何企图对这里进行修改的人，要么是菜鸡的天真妄想，要么是编程大佬打算直接改引擎。一般肯定都是前者。

2.因此，既然工厂内不可能直接建造，则任意这类跨工厂建造的效果演示，实际造出来的都必然是某种没有外观的步兵/飞机，再以某种方式令这个看不见的单位消失，并替换成需要的单位。

3.令一个单位消失的方法有：某个物体开火将其击杀；这个单位自己使用自杀武器；这个单位上增加AttachEffect，挂上一个动画，动画使用的弹头只能对此物体护甲产生伤害；以某种途径产生一个动画，同上击杀这个单位。

4.产生一个单位的方法有：用AnimToInfantry，即基因突变的方法产生步兵；以Ares的超武产生步兵以及车辆。

5.使用某种方法击杀无形假单位，并用某种方法产生新单位。请根据你的知识自行挑选对应的机制。

6.假单位造出来后会被自动消灭，自动产生真单位。可见上述机制的发动是自动的。请根据你对代码的了解，自行挑选一种无需手控自动发动的机制。

7.自动机制的发动对象必须是精确到生产的假单位上。请根据你对代码的了解，自行找到一种自动机制仅在特定假单位存在时才可发动到假单位身上的手段。

8.机场在没有机位时候仍然可以造直升机，而实际上是造了一种看不见的aircraft，那么要么是实际存在的机位比允许的正常飞机最大值多，且正常飞机无法在额外机位上建造，要么是这种无形飞机不占机位。

9.如果需要额外机位，则必然是在直升机允许建造的时候就已经生成了多出来的机位。如果无形飞机不占机位，则需要知道对应的特性代码。找到这种特性代码，就算解决了问题。

10.如果是额外机位，无疑是由玩家放下的机场以外的某个建筑产生的，因为只有建筑可以提供机位，则需要解决的问题是如何在直升机可以建造的时候产生额外机位，以及如何令普通飞机无法在额外机位上建造。

11.上述问题简化为如何在直升机可造的时候获得机场之外的某一额外建筑

12.产生建筑的方法是超武，或由车辆部署，或建造栏手动建造。

13.以此类推，将所有问题简化为“如何调用引擎内的某个机制”，并找到对应的语句

99999.并非所有可能途径都是实际可做的。以这种方式思考，逐步解决所有产生的小问题，排除掉死路，就成为了黑科技玩家。