

使用说明

By 夏夜咏叹调

一、系统需求

XP sp3/Vista/Win7 + .NET Framework 4.0

Win8 及以后版本 (自带高版本 .NET Framework)

前 3 个版本的 windows 可以先试运行程序，之前安装过的软件或者游戏很可能已经帮你装了高版本的.NET Framework

.NET Framework 4.0 下载地址 (约 50M) :

<https://www.microsoft.com/zh-CN/download/details.aspx?id=17718>

也可以直接装更高版本，对下兼容 (但如果是程序员，建议先装低版本，再装高版本，装了高版本就无法安装低版本，而有些开发工具仅支持低版本)

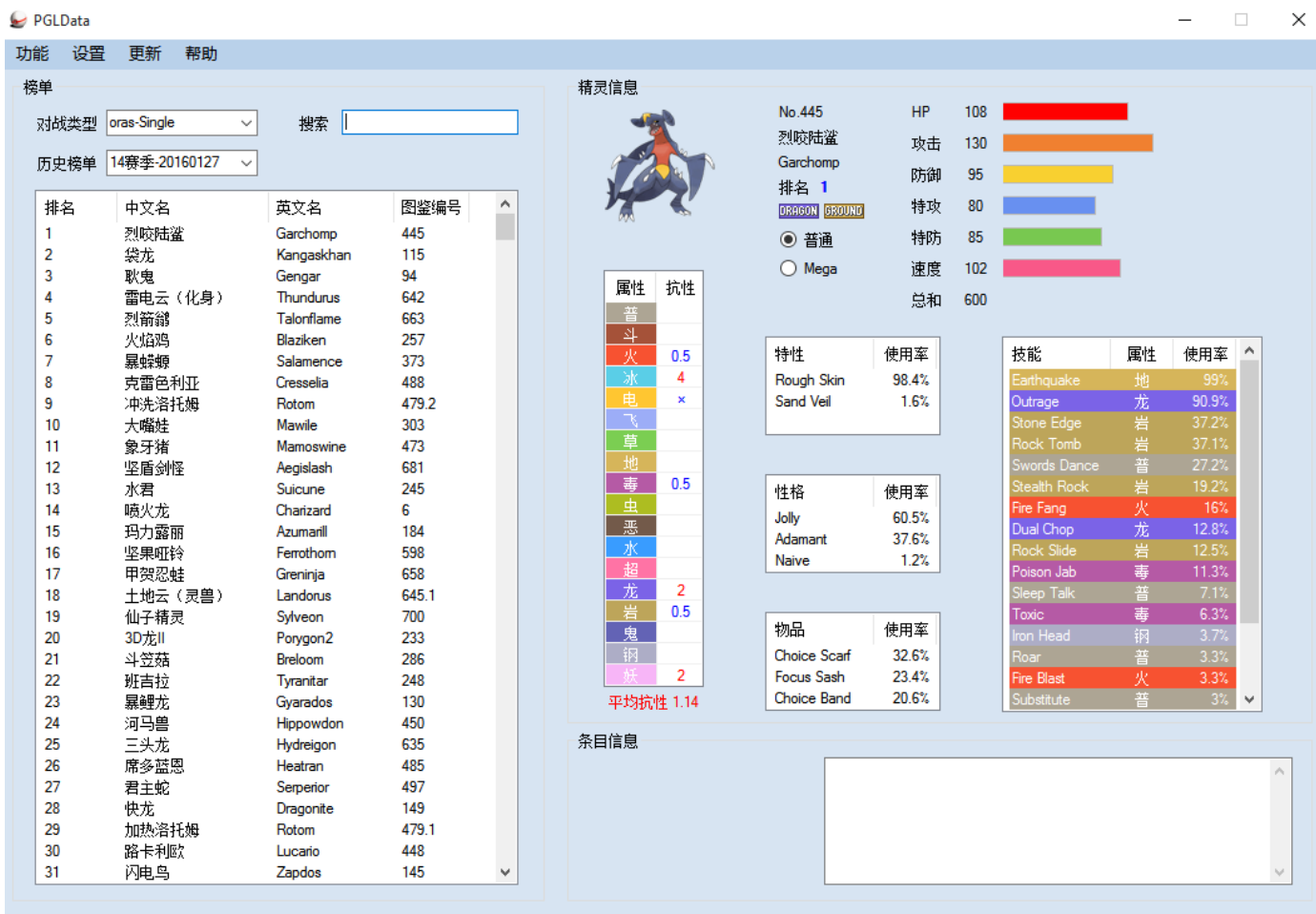
二、基本功能

界面左侧为榜单信息，右侧为精灵信息和条目信息。

刚打开软件时，左侧会显示默认游戏最新一期数据的默认对战类型榜单，默认游戏和默认对战类型可在上方菜单栏中「设置—>游戏版本」和「设置—>默认对战类型」中修改。右侧会默认显示当前榜单中第一个精灵的信息。

榜单区域：

可以选择本地数据库中不同期次，可以在每一期次中选择不同对战类型的榜单。搜索框在软件刚打开时默认有焦点，可以对「中文名」，「英文名」，「图鉴编号」三项进行搜索，在输入的同时自动进行筛选。在榜单列表中单击每一列的表头可以对该列进行升序或降序的排列。



精灵信息和条目信息区域：

在榜单列表中，单击某一行，可以在右方精灵信息区域显示该榜单下该精灵的数据。精灵信息区域上方和左侧为基本的族值和抗性，在战斗中有可切换形态的精灵（如 Mega 精灵，鬼剑，达摩狒狒等），会有切换选项，战斗外进行切换或天然多形态的精灵本身在 PGL 数据库中就属于不同条目（如三云，洛托姆，南瓜怪人等）。单击「特性」、「性格」、「物品」或「技能」列表中的某一行，会在下方条目信息区域中显示该条目数据和说明。这部分信息由我事先编写的爬虫程序抓取自「wiki.52poke.com」，存储在本地数据库中。条目说明因为是程序自动截取的缘故，部分可能会在文本编排上有一些凌乱，望海涵。



精灵抗性已考虑特性的影响，顾及的特性有：Thick Fat, Heatproof, Filter, Solid Rock, Volt Absorb, Water Absorb, Flash Fire, Lightning rod, Storm Drain, Sap Sipper, Levitate, Wonder Guard, Dry Skin，如果同一精灵不同的特性会有不同的抗性列表，会在抗性列表上方数显下拉菜单。

精灵信息



Thick Fat	▼
Oblivious	
Snow Cloak	
Thick Fat	
盲	
斗	2
火	
冰	0.5
电	×
飞	
草	2
地	
毒	0.5
虫	
恶	
水	2
超	
龙	
岩	
鬼	
钢	2
妖	
平均抗性 1.11	

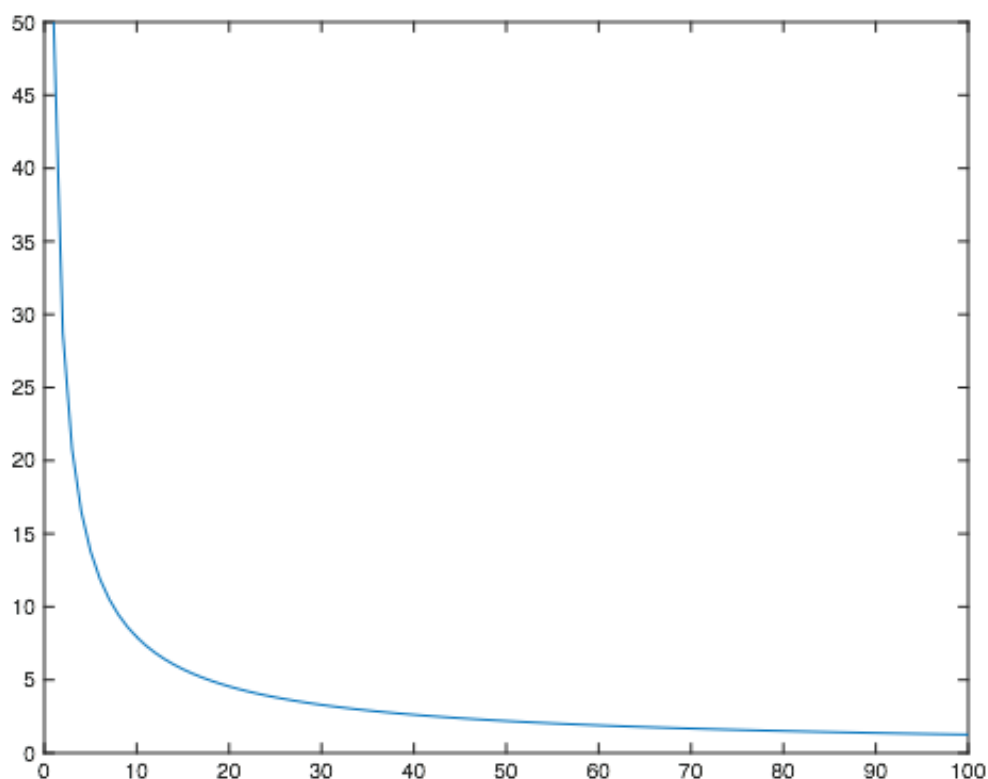
比较模式：

在上方菜单栏「功能—>显示模式」中可以选择比较模式。默认对本地数据中最近两期榜单进行比较，也可以通过下拉菜单选择任意两期不违反时序关系的榜单进行比较。在比较模式下，除了会显示两期中较新一期榜单的数据，还会显示该榜单相对旧榜单的变化值，包括「排名」的升降，「特性」、「性格」、「物品」和「技能」使用率的变化值。特别注意，后者虽显示为百分比，但其实仅仅是新旧数据作差以后的线性变化值，并非变化率。条目颜色为升绿降红，变化超过某一数值，会显示为更深颜色，默认阈值为 10，可以在「设置—>配置文件」中更改「高排名变化」和「高使用率变化」两参数。



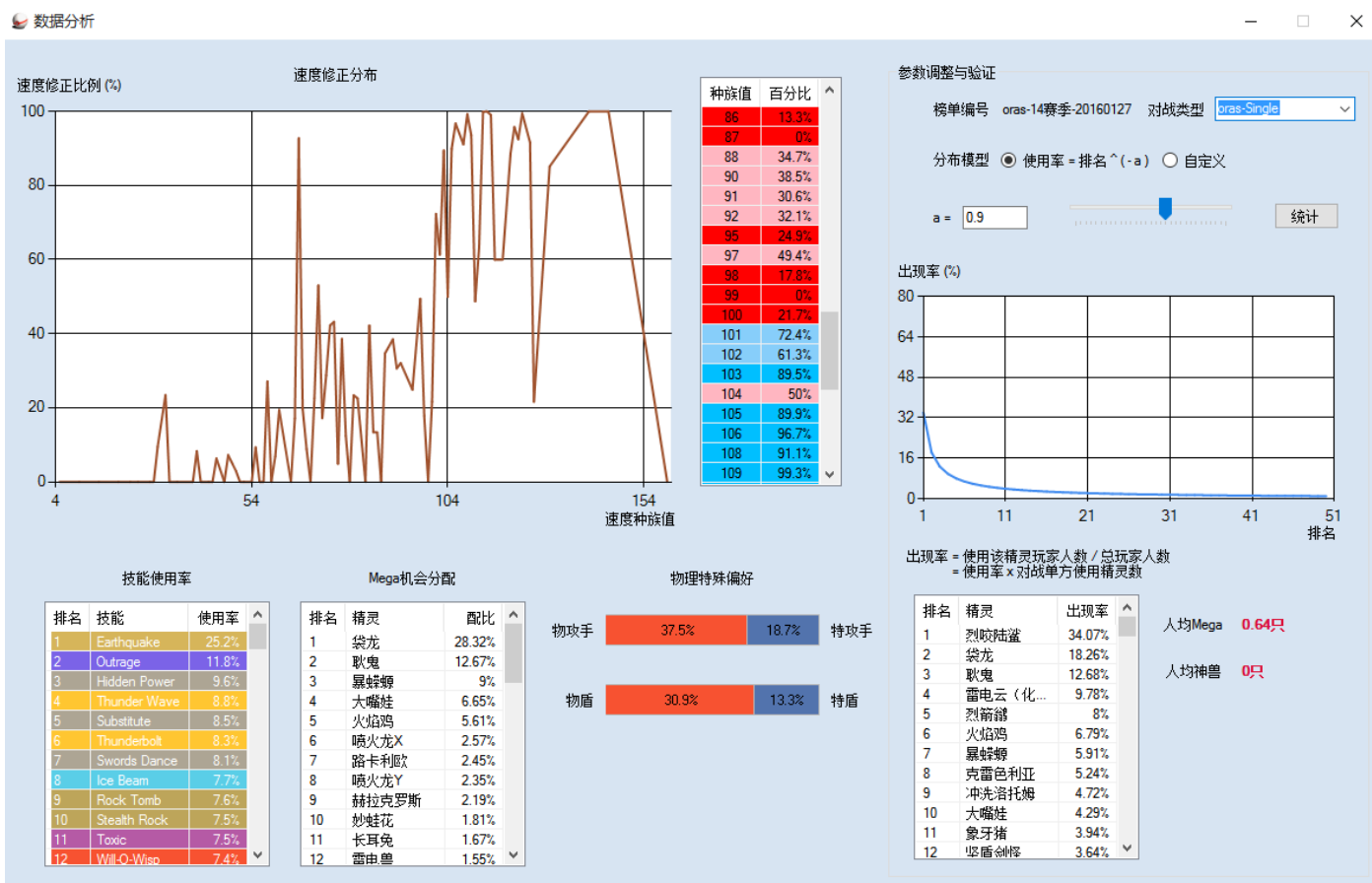
三、进阶功能

通过在菜单栏点击「功能—>数据分析」可以在单期模式下对当前选择期次的数据进行分析统计。之所以谓之进阶功能，是因为该功能需要人为调整精灵使用率模型和参数，而这个调整直接影响到分析结果的准确程度。PGL 只公开了精灵使用率的排名，却并没有公开使用率的具体数值或相对比例，所以我们无从得知排在不同位次的精灵对当前环境的影响具体有多大的差异。为此我们需要对使用率排名进行建模，也就是人为估计使用率关于排名的函数。依据我非数学专业的认知，暂时采用了分析 top 榜单时常用的长尾模型，并简化为 $\text{使用率} = \text{排名}^{-a}$



函数大致是上图的样子，虽然衰减很快，但会一直拖着一定高度的长长“尾巴”。放到我们这个 case，这个模型强调的就是：环境中以高排名热门精灵为主，但低排名的精灵依然有稳定的较低使用率，来源可能是真爱党或者是实施冷门战术的玩家。

在右侧「参数调整与验证」区域，可以选择是否采用该模型，并可调整参数 a 的值。对每一期每一种战斗类型的榜单都需要根据实际情况对参数 a 进行调整。通过文本框或者滑动条调整 a 值以后，点击「统计」按钮，可以根据新模型刷新整个数据分析界面。 a 的值越小使用率分布越均匀，值越大使用率约集中在高排名区域。一般出场精灵多的对战模式，会有相对更均匀的使用率分布，应该采用较小的 a 值，比如 triple，反之，分布更悬殊， a 值应较大，比如单打。 a 的取值范围大致为 0 到 1.5，但感觉一般比较有意义的范围为 0.4 到 1.1。每种对战类型的默认 a 值可以在「设置—>配置文件」中设置。



这里提供 3 个验证模型准确程度的比较容易衡量的方式：主要精灵的出现率，人均 Mega 只数，人均神兽只数（special 模式）。出现率是指使用该精灵的玩家比例，上图中地龙出现率 34.07%，就是说 100 个玩家有 34 个会用地龙。如果感觉环境中玩家都会带一只 Mega，带满两只神兽（oras14 赛季 special 模式），那么人均 Mega 和人均神兽应该是接近 1 和 2 的。但实际上我发现无论参数 a 如何调整，人均 Mega 最多只能达到 0.7，人均神兽也不容易接近 2。结合主要精灵出现率，我个人感觉人均 Mega 的合理范围大概在 0.5-0.7，人均神兽在 1.4-1.6。总之，大家可以根据自己的对战经历来调整出你认为符合当前环境的模型。

如果认为有更合理的模型或者破解了 PGL 的数据获得了真实使用率，可以在「分布模型」那里选择「自定义」。如想使用这一选项，需要事先在本地的「Data/SelfDefinedModel.txt」中，黏贴 N 个数据，分别表示排名 1-N 的精灵的使用率，只要相对成比例就好，不需要做归一化处

理。格式是一行一个数据，文件末尾不要有多余的空行，可以参阅「Data/SelfDefinedModel 范本.txt」。大家可以通过 Excel、Matlab 或者编程来生成这些数据，N 的值要不小于上榜精灵数，一般上榜精灵在 400-500 只，建议让 N 等于 PGL 的在案精灵及形态数：773。

在此欢迎熟悉 PGL 环境或者熟悉建模的朋友通过贴吧私信或者回帖来针对模型提供建议或者讨论。

一旦调整出较满意的模型后，就可以认为数据分析界面左侧的那些分析数据相对而言有了一定的参考价值。

速度修正分布：

这是左侧分析数据中，唯一一个对模型准确度依赖较小的分析结果。描述的是不同种族值通过性格进行速度正向修正（以下简称极速，虽然不一定是）的比例，单打基本上以 100-102 为转折点，其它模式分界线相对模糊一些。默认的进行颜色划分的极速比例值为 25，50，75，可以在「设置—>配置文件」中更改「低极速比例」、「高极速比例」和「很高极速比例」三个参数。

技能使用率：

可以理解为描述的是对于一个未知的精灵，它携带某一技能的概率。

Mega 机会分配：

该表单的配比总和约为 100%（我只抓取了精灵携带物品的前三项，那些几乎不带 Mega 石的精灵就被忽略了），描述了玩家对于 Mega 位的选择。

物理特殊分配：

描述了物攻手、特攻手、物盾和特盾四种典型流派的比例（干扰手不好判断，暂时没作统计），四者会有重叠。

四者定义：

物攻手，满足下列二者之一：

- 性格对物攻进行正向修正

- 性格在不牺牲物攻的条件下对速度进行正向修正且物攻种族达到某一阈值

特攻手，满足下列二者之一：

性格对特攻进行正向修正

性格在不牺牲特攻的条件下对速度进行正向修正且特攻种族达到某一阈值

物质，满足下列二者之一：

性格对物防进行正向修正

物防种族乘以 HP 种族达到某一阈值且性格修正没有牺牲物防

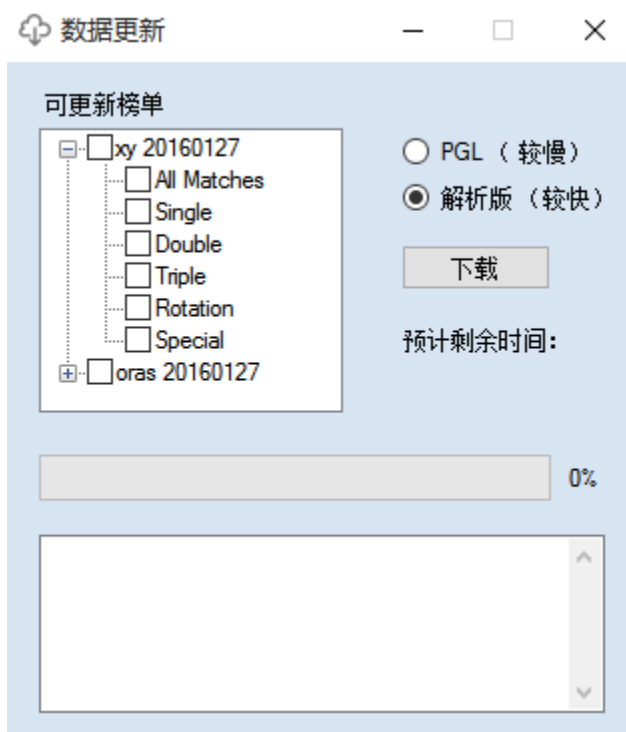
特盾，满足下列二者之一：

性格对特防进行正向修正

特防种族乘以 HP 种族达到某一阈值且性格修正没有牺牲特防

默认两攻阈值为 120，两防与 HP 乘积的阈值为 10000，可以在「设置—>配置文件」中更改「高物攻种族」、「高特攻种族」、「高耐物理久」和「高特殊耐久」四个参数。

四、更新



数据更新：

PGL 大约每周发布一期榜单，排名和精灵配置等都会有变化，需要的话可以去跟进以了解最即时环境情况。数据更新界面可以在两个游戏版本共 12 个榜单中选择需要的下载。

这里提供两个更新源：一个就是 PGL 的服务器，下载时会为每个精灵都单独发送一个 post 请求，然后解析返回的 json 文件，把需要的数据存入本地 access 数据库。发送和等待接受 post 请求以及解析 json 文件都是比较耗时的，以我在国外的网络情况，下载一个榜单需要 4-6 分钟时间，一个游戏的 6 个榜单需要 25-30 分钟左右（后两个榜单相对小一些），国内可能更久。实际数据下载量很小，平均占用带宽在十几 KB 每秒，可以开始下载后就把程序最小化，不会影响做其他事情。最小化的窗口会有进度百分比显示，结束时也会有提示。

另一个更新源是我自己用私人服务器定期去下载好并直接转化成 sql 语句的文件（linux 上无法直接生成 access 文件），放在 github 上，更新系统会自动识别 github 上的版本是否和 PGL 发布的最新版本同步。如果两版本一致，会默认下载 github 上的文件，然后读取 sql 语句，完成数据库生成与插入。这个渠道即使下载全部 12 个榜单也只要几秒到十几秒。但听闻现在国内对 github 的访问时通时断，另外我的私人服务器也不是很稳定，不确保这一渠道长期有效，望海涵。

另外对于直接去 PGL 服务器下载这一途径，请在「设置—>时区」里可以选择：GMT，JST 或 EST，这是我在解析 post 请求时发现的，推测是可以选择连接欧洲、日本或北美的服务器，但以我在国外分别用这三个参数进行下载的测试，耗时没有明显区别... 国内也许会有，我默认设成了 JST，可随时更改。

软件更新：

更新源也在 github 上... 因为 github 有固定的 url 和目录结构

更新系统会检测 github 上的版本号，如有新版会自动下载并根据更新指令自动替换原有文件然后重启新版本。如果因为更新系统 bug 没有更新成功（感觉这个概率不小哈，海涵），可以手动去 github 下载。

地址：


<https://github.com/DearUnknown/PGLToolUpdate/tree/master/PGLToolUpdate/Version>

在 updateActions.txt 里列述了需要下载和替换的位置。

也可以直接下载完整的压缩包。

另外我尽量每更新一版本都上传国内网盘，并把链接通过回复发到贴吧里，以防 github 在国内失效。

五、配置文件修改

 配置文件

	参数名	参数值
▶	最大速度种族	180
	高物攻种族	120
	高特攻种族	120
	高物理耐久	10000
	高特殊耐久	10000
	低极速比例	25
	高极速比例	50
	很高极速比例	75
	高排名变化	10
	高使用率变化	10
	使用率模型single参数	0.9
	使用率模型double参数	0.7
	使用率模型triple参数	0.5
	使用率模型rotation参数	0.7
	使用率模型special参数	0.7
	神兽	150,249,250,382,383,384,483,484,48...
	Mega石	Venusaurite,Charizardite X,Charizardite...
	xy-Special双方总人数	3
	oras-Special双方总人数	4

双击某参数值进行修改
修改完成后点击"更新"才会覆盖原文件

更新

在菜单栏「设置—>配置文件」中，除了之前提到参数以外，还有「神兽」、「Mega 石」和「某版本-special 双方总人数」等参数。「神兽」指的是在 specail 模式可以使用的神兽，如果在 special 模式有新增加或解禁的神兽，可以在此添加。「神兽」值为图鉴编号序列，不同形态共用一个整数编号，不同编号用逗号隔开。「Mega 石」为英文名，以 PGL 道具栏列出的格式为准。「某版本-special 双方总人数」当先有两项，分别后 xy 版和 oras 版的数据。当前赛季的 special 模式，xy 为单打，oras 为双打，所以这两项值分别为 3 和 4。刚才说的这几项参数仅是用于数据分析界面中「人均 Mega」「人均神兽」的分析，并不会影响榜单数据。