#### 基于大数据分析的多特征融合推荐算法

院校推荐总体方法：基于计算所得最终权重值FWV（Final Weight Value）将结果按降序展示。当最终权重值相等时，按照基础权重值BWV（Basic Weight Value）降序排序，当基础权重值也相等时，按照数据分析权重值DAWV（Data Analysis Weight Value）降序排序，当三者均相等时，不另外设计排序算法。

注：所有权重值的数据范围为0~100。

最终权重值FWV计算公式为：



基础权重值BWV计算算法如下：

BWV将基于如下特征进行加权计算结果。

1. QS（Quacquarelli Symonds）世界排名 QSRank
2. 软科中国大学专业排名 RKRank
3. 大学与考生的距离（如果提供位置获取权限）UniverDist

以下特征值将根据得到的排名重新赋值，赋值范围为0~100。赋值算法为：前i%的学校得分（100-i+1）。

最终得到BWV计算公式如下：



数据分析权重值DAWV是基于历届分数与当前查询者相近的考生的学校选择计算得到的分析权重值。具体算法过程如下：

1. 获取大量与查询者分数相近的考生的院校选择方向，设总数为N。
2. 记录下当前收集到的N人的院校选择方向，对应院校->专业计数加一。

将结果按照计数降序排序，之后根据当前排序结果重新赋值，赋值范围为0~100。赋值算法为：前i%的学校得分（100-i+1）。

由此得到BWV与DAWV的值，根据得到的BWV与DAWV的值计算FWV的值。最终显示结果根据FWV的权值降序显示。当FWV权值相同时，根据文首提及的算法进行排序。

算法流程图如下：

