软件定位

本软件的定位为跨平台教学软件，目标用户为对粒子滤波及相关算法有教学和学习需求的教师和学生。

对于教师用户，该软件需要提供展示功能，教师可以通过选择算法类型和数据来源对想要教学的算法进行展示，此处为了便于操作，应该在软件内预存输入范例，运行后能获得可视化输出，并可以修改参数重新运行并前后对比，展示参数改变对于算法输出的影响。

同样，对于学生用户，该软件应该提供选择算法类型和输入数据的功能，让学生能够自主选择算法运行方式，运行结束后能够有和教师用户一样的修改参数，前后对比的功能。对于初次使用本软件的学生用户，还应该有相应的教学和帮助文档，对算法进行简单的阐述并说明本软件的使用方法。

为了方便学生用户提交输出，交作业等可能产生的需求，本软件应提供数据和图像的导出功能。

介于该软件的用户可能使用不同类型，不同版本的操作系统，本软件的平台支持初步考虑Windows 7及之后的Windows操作系统，主流 Mac OS 系统和主流Linux系统，便于使用不同操作系统的用户使用。

在该软件的后续版本中可能会加入对于使用Android和iOS系统的平板的支持，但是由于开发成本和开发周期的限制，在软件结构设计及语言选择中暂不考虑该需求。