В современной научной среде зачастую возникает необходимость проводить вычисления, требующие большого количества ресурсов. Программная реализация сложных вычислительных методов может быть чрезвычайно трудоёмкой и требовательной к компетентности разработчика задачей.

Рассмотрим метод конечных элементов для задачи анализа прочностных характеристик некоторой детали. Понадобится выбрать тип конечного элемента, нанести конечно-элементную сетку, получить локальные матрицы жёсткости и вектора нагрузок для каждого элемента, ансамблировать их в общую СЛАУ большой размерности, решить её и вывести результат в понятном для восприятия виде.

Задачи нанесения сетки, решения СЛАУ большой размерности за требуемое время и им подобные являются нетривиальными с точки зрения разработки, поэтому для неё целесообразно собрать команду людей, каждый из которых занимался бы своей отдельной задачей. Выделение в реализуемой программе отдельных этапов и делегирование их разработки разным людям значительно повышает её качество.

При этом описание логики и выделение этапов является самостоятельной задачей. На её решение направлены, например, научные системы управления потоком задач, такие, как Pegasus, Kepler, pSeven.