

Нормирование трудоемкости сопровождения программных продуктов по результатам индивидуальных экспертных оценок

Пикус Д. М., Брудер И. К.

Белорусский национальный технический университет

Из известных шести характеристик, описывающих качество программных продуктов, “надежности” уделяют особое внимание в связи с тем, что это совокупность свойств, характеризующая способность программы сохранять заданный уровень пригодности в заданных условиях в течение заданного интервала времени. Заложены эти свойства при изготовлении и проявляются как критерии на этапе эксплуатации и этапе сопровождения программного продукта.

У надежности существуют следующие подхарактеристики:

- стабильность, как атрибут, относящийся к частоте отказов при ошибках в программе;
- устойчивость к ошибке, как атрибут, относящийся к способности программы поддерживать определенный уровень качества функционирования в случаях программных ошибок;
- восстанавливаемость, как атрибут, относящийся к возможности программы восстанавливать уровень качества функционирования и восстанавливать данные, непосредственно поврежденные в случае отказа.

В свою очередь к измеримым показателям надежности относятся:

- количество оставшихся в программе ошибок – это количество ошибок, которые потенциально могут быть обнаружены на последующих стадиях жизненного цикла программы, после исправлений, внесенных в программу на текущей стадии ее жизненного цикла;
- функция риска (интенсивность обнаружения ошибок, вероятность безотказной работы), это условная плотность вероятности отказа программы в момент времени, при условии, что до этого момента отказов не было;
- прогон программы – это набор действий, включающий в себя: ввод в программу одной из возможных комбинаций пространства входных данных; выполнение программы, которое заканчивается либо получением результата, либо отказом.

Таким образом, целесообразно получить значения метрик для оценки надежности, а значит избежать ситуации, когда возможно к некоторому моменту количество обнаруженных и исправленных ошибок уже может быть достаточно большим, и можно сделать вывод, что ошибок в программе осталось немного, но это может не соответствовать действительности. Измерение надежности исключит неверную оценку.