

Использование свободных программ в научных исследованиях

В данной статье проведен анализ свободного программного обеспечения, которое может заменить проприетарные программы в университетах и исследовательских лабораториях. Особое внимание уделено офисным и математическим приложениям. Приведены ссылки на официальные сайты всех упоминаемых в статье программ.

Широкое проникновение компьютеров во все отрасли науки в последние десятилетия привело к тому, что перед любым научным сотрудником встает проблема выбора программного обеспечения для проведения исследований. Проприетарные пакеты из-за их высокой стоимости недоступны для большинства ученых и инженеров, работающих в университетах и исследовательских организациях. Поэтому значительный интерес представляют свободно распространяемые пакеты, которые бурно развиваются в последние годы и составляют реальную конкуренцию проприетарным программам. В таких отраслях, как интернет-технологии, проектирование операционных систем, офисные программы именно свободное программное обеспечение определяет перспективы развития.

Современные свободно распространяемые программы разрабатываются как для свободных операционных систем (ОС), так и для ОС Windows. Очень часто разработчики подобных программ на этапе проектирования планируют сделать программный продукт кросс-платформенным¹.

Ученые и исследователи в своей деятельности, кроме ОС, чаще всего используют следующие классы² программного обеспечения.

1. Программы для работы в Интернете.
2. Офисные программы.
3. Математические программы.
4. Программы моделирования, обработки и визуализации данных.
5. Средства разработки программ (компиляторы).

Сегодня в качестве альтернативы проприетарной операционной системы MS Windows можно предложить следующие свободные unix-подобные ОС: операционные семейства *Linux Ubuntu*, такие как *Ubuntu* [66, 114], *Kubuntu* [44, 89], *Xubuntu* [120], *Runtu* [59], *Linux Mint* [47, 93]; ОС *Mandriva Linux* [48, 94]; операционные системы семейства *ALTLinux* [32,33], ОС *ASPLinux* [31] и ряд других.

ОС семейства Linux имеют следующие преимущества:

1. Простота установки: современные дистрибутивы Linux устанавливаются проще и быстрее, чем привычная всем ОС Windows [11]. К тому же многие дистрибутивы поставляются

¹ Кросс-платформенное программное обеспечение предназначено для работы в различных ОС, например Windows и Linux.

² Конечно, деление на классы программ довольно условно, ведь многие офисные программы (например, такие как электронные таблицы MS Office Excel, Open Office.org Calc) содержат средства разработки программ (Visual Basic for Application, OpenOffice.org Basic) и средства для проведения математических расчетов и обработки данных.