

Видео “Bret Victor The Future of Programming” посвящено обсуждению того каким может быть программирование через 40 лет. В нём автор, Брет Виктор, рассказывает о четырех ключевых идеях программирования, которые начали зарождаться еще в 60-70хх годах 20 века. Помимо этого, в самом начале своего доклада он упоминает о законе Мура, гласящем о том, что вычислительные мощности растут в геометрической прогрессии, а также о проблеме того, что люди очень часто сопротивляются новым идеям и технологиям.

Брет Виктор, говоря о ключевых идеях программирования, описывает следующие концепции: прямое манипулирование данными, программирование с использованием целей, пространственное представление информации и параллельное программирование.

Основной, на мой взгляд, идеей видеоматериала всё же является проблема сопротивления людей новым технологиям. Этот тезис на самом деле очень прочно связан с законом Мура, так как следует учитывать тот факт, что зачастую повышение мощностей “железа” требует появления каких-либо инновационных решений в области программного обеспечения, но из-за медленной адаптации программистов к новым технологиям прогресс может существенно замедляться. В качестве примера автор приводит сначала появление ассемблера, а позже и фортрана. Дело в том, что разработчики писавшие программы в виде набора машинных команд попросту не заинтересовались в ассемблере. Зачем им переучиваться и полностью менять подход к написанию кода если они уже достигли каких-то высот в программировании? Даже Джон фон Нейман говорил, что он не видит причин по которым людям может понадобиться что-то кроме машинного кода. И то, что даже такой человек как фон Нейман игнорирует появление революционного ассемблера, заставляет в серьез задуматься о проблеме. Точно такая же ситуация чуть позже произошла при появлении фортрана. Таким образом, следует сделать вывод о том, что затронутая тема действительно актуальна и видео является достаточно полезным и информативным.

В заключении хочется еще немного сказать о вышеупомянутых идеях программирования и как они относятся к главной, на мой взгляд теме видео. Брет Виктор рассказал о таких революционных системах как Sketchpad, Planner, Smalltalk, Grail и некоторых других. Всё дело в том, что каждая из этих систем является наглядной реализацией одной из четырех идей программирования, и все они на момент создания воспринимались людьми неоднозначно по всё той же ранее описанной причине – сопротивление новым технологиям.