

Ася Лapidус, Джон Трипп



Ада Лавлейс



Анна Изабелла Милбенк



Лорд Дж. Г. Байрон
(1788-1824)
великий английский
поэт-романтик

Если вы когда-нибудь интересовались языками программирования, то, возможно, слышали о компьютерном языке Ada, название которого похоже на аббревиатуру. На самом деле это вовсе не аббревиатура, а женское имя, и название дано в честь первого в истории программиста, вернее программистки, – Ады Лавлейс.

Красавица и умница – Августа Ада Кинг (урождённая Байрон), титулованная графиня Лавлейс была единственным рождённым в браке ребёнком поэта Джорджа Гордона Байрона.

Через месяц после рождения девочки в Лондоне 10 декабря 1815 года лорд Байрон и его жена Анна Изабелла Милбенк – наследная баронесса Вентворт – расстались, а ещё через несколько месяцев мятежный поэт покинул берега Альбиона навсегда. Он погиб в Греции, когда Аде было всего девять лет, так что она никогда не встречалась с отцом.

Девочка росла на попечении чрезвычайно одарённой, высокообразованной и требовательной матери, некогда прозванной поэтом-романтиком Принцессой параллелограммов. Свои ярко выраженные математические интересы и способности она старалась передать дочери.

Любознательность и творческая одарённость Ады проявились рано. Тринадцати лет она самостоятельно разработала конструкцию летающей машины. Ада была болезненным ребёнком, но это не помешало ей получить дома самое лучшее воспитание и образование. Науками и математикой с ней занимались такие известные в то время представители интеллектуальной и научной элиты, как Вильям Кинг (за которого она впоследствии вышла замуж) и Мэри Соммервиль – замечательная женщина – математик и астроном, автор «Небесной механики» и учебников для Кембриджского университета, переводчица Лапласа на английский язык. Позднее Аду обучал известный логик Август де Морган, основоположник логической теории отношений.

Юная мисс Байрон проявляет незаурядный математический талант и серьёзные способности к писательству. Она знакомится с самыми выдающимися людьми своего времени – от Чарльза Диккенса до Майкла Фарадея. Очаровательно-изысканная, Ада имеет большой успех в обществе, и в возрасте 20 лет выходит замуж за 30-летнего лорда Вильяма Кинга, некогда преподававшего ей математику, а ныне известного учёного, позже получившего титул графа Лавлейса.

ADA LOVELACE

ВЕЛИКИЕ УМЫ

Рождение троих детей не препятствует её научным, писательским и музыкальным интересам, хотя после рождения средней дочери она долго и тяжело болеет.

Ада много и плодотворно работает в сотрудничестве с Чарльзом Бэббиджем – профессором математики в Кембридже, философом, инженером-изобретателем, а главное – отцом современного компьютера, создателем первой аналитической вычислительной машины.

Знакомство с Бэббиджем произошло ещё в 1833 году по инициативе Мэри Соммервиль. С самого начала знакомства незаурядные таланты молодой женщины произвели сильное впечатление на учёного: он сразу оценил перспективу серьёзного научного сотрудничества, впоследствии растянувшегося на долгие годы. Сначала это была переписка на почве увлечения Адой идеей Бэббиджа создания вычислительного механизма, так называемой *разностной машины*.

Ада, с энтузиазмом разделяя интерес Бэббиджа, прекрасно разобралась в тонкостях и деталях его идей. Бэббидж называл её Повелительницей чисел, и когда понадобилась серьёзная помощь, обратился именно к ней. Он поручил ей перевод на английский язык чрезвычайно важных для него записей его собственных лекций, прочитанных в Турине в 1842 г. Эти лекции были тогда законспектированы итальянским математиком-инженером Луиджи Менабреа, и конспекты их были опубликованы на языке оригинала – на французском.

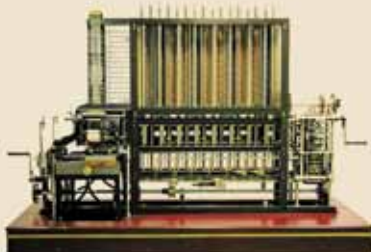
Это был не просто перевод. Почти год Ада Лавлейс работала как одержимая. Она снабдила статью своими комментариями и приложениями, которые были втрое длиннее самой статьи и включали в себя алгоритмический метод вычисления чисел Бернулли. Этот алгоритм для ещё не существующей вычислительной машины был, тем не менее, прекрасно обдуман, подробно и поэтапно описан и выверен – абсолют-



Вильям Кинг, граф Лавлейс



Чарльз Бэббидж



Компьютер Бэббиджа так и не был завершён: ныне существуют две работающие модели, созданные недавно – обе сконструированы по плану Бэббиджа, но не являются копиями его модели, которая так и не увидела света – она не была им построена.



Перфокарты к машине Бэббиджа



Ада Лавлейс

В поэме Байрона «Паломничество Чайльд Гарольда» Аде посвящены такие строки:

Дочь, птенчик, Ада милая! На мать
Похожа ль ты, единственно родная?
В день той разлуки мне могла сиять
В твоих глазах надежда голубая...

* * *

Спи в колыбели сладко,
без волнения;
Я через море, с горной высоты
Тебе, любимой, шлю благословенье,
Каким могла б ты стать для моего
томленья!

но подготовлен для запуска на машине в любой момент. Более того, он был записан на перфокартах. Это и была первая в мире компьютерная программа, созданная задолго до первого работающего компьютера, обеспечившая Аде Лавлейс славу и бессмертие.

Поразительно, но она с самого начала не просто поняла идеи новой вычислительной техники, но и сформулировала и даже предвидела её перспективы – от табулирования произвольной функции неограниченной сложности до возможности создания музыкальных композиций. Ада Лавлейс ввела понятие *рабочих ячеек* и идею последовательного изменения их содержимого – ею был предвосхищён *оператор присваивания*, ключевое понятие всех языков программирования. Впервые было введено понятие *цикла*. И хотя двоичная система была известна с незапамятных времён – Ф. Бэкон и Г. В. Лейбниц ещё в XVII веке доказали, что с помощью двоичного кода можно полностью описать любые данные и любые арифметические операции – все-таки именно Аде Лавлейс принадлежит приоритет в основе основ науки программирования: использовании двоичного кода. А главная её догадка состояла в том, что машина сможет работать и с другими объектами, не только с числами. Всё это было изложено в её комментариях за столетие до появления первых компьютеров.

Ада Лавлейс много болела и умерла рано – в возрасте 36 лет – 27 ноября 1852 года в Лондоне. Похоронена она рядом с отцом, которого никогда не знала.

Себя она называла аналитиком и метафизиком. Скромно подписывалась инициалами А.А.Л. Была образцом красоты и благородного изящества.

Жизнь Ады Лавлейс была апофеозом противоречий – борьбы эмоций с разумом, поэзии с математикой, алгебры с гармонией, объективизма с субъективизмом, слабого здоровья во взрывами энергии.

Её вклад в науку оценён только недавно. Комментарии её были переизданы в 1953 году. Компьютерный язык, созданный по заказу Министерства обороны США, назван в её честь Ada, причём выпуск официального руководства по языку был приурочен к 10 декабря 1980 года, к 165-летию со дня рождения Ады Лавлейс. А в 1998 году Британское компьютерное общество учредило медаль её имени.