

ПЕРВЫЙ ПРОГРАММИСТ

Харченко А.Ю.

Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина (Россия, 308503, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Вавилова, 1), e-mail kharchenkoa97@yandex.ru

Резюме: статья посвящена Августе Аде Лавлейс - дочери великого английского поэта Джорджа Гордона Байрона. С детских лет Ада Лавлейс интересовалась математикой, которая стала важной частью всей её жизни. Учителем Ады был известный английский математик и логик Август де Морган. Она написала первую программу для вычислительной машины, придуманной профессором Кембриджского университета Чарльзом Беббиджем. Профессора привлекли математические способности девушки, и он нашёл в ней человека, который поддерживал все его смелые начинания. Также дочь великого поэта смогла предсказать возможные направления практического использования вычислительной техники. Ада Лавлейс ввела понятия «цикл», «рабочая ячейка», «распределяющая карта», определила связь рекуррентных формул с циклическими процессами вычислений, описала основные принципы алгоритмизации. Учитывая заслуги Ады Лавлейс, её можно считать первым программистом.

Ключевые слова: Августа Ада Лавлейс, Чарльз Бэббидж, дочь Байрона, математика, вычислительная машина.

THE FIRST PROGRAMMER

Kharchenko A. Yu.

Belgorod state agricultural university named after V. Gorin (ul.Vavilova 1, 308503 Mayskiy, Belgorod region, Russia), e-mail kharchenkoa97@yandex.ru

Summary: article is devoted Augustus to Ada Lovelace - the daughter of the great English poet George Gordon Byron. Since childhood Ada Lovelace was interested in mathematics which became important part of all her life. The famous English mathematician and the logician Augustus de Morgan was Ada's teacher. She has written the first program for the computer constructed by professor of the Cambridge university Charles Babbage. Professors have attracted mathematical abilities of the girl, and he has found in her the person who supported all his courageous undertakings. Also the daughter of the great poet could predict the possible directions of practical use of computer facilities. Ada Lovelace has looped concept, "working cell", "distributing card", has defined connection of recurrent formulas with cyclic processes of calculations, has described the basic principles of algorithmization. Considering Ada Lovelace's merits, she can be considered as the first programmer.

Keywords: Augusta Ada Lovelace, Charles Babbage, Byron's daughter, mathematics, computational machine.

Профессия программиста занимает значимое место во всем мире. Программист - это человек, который занимается написанием программ. Это может быть, как и основная, так и вспомогательная деятельность любого специалиста. Сейчас, практически везде требуются квалифицированные программисты. Это связано с широким развитием и использованием вычислительной техники в современном обществе. Увы, но не все знают, что первым программистом была дочь Джорджа Гордона Байрона.

10 декабря 1815 года у великого английского поэта Байрона родилась дочь. Ее назвали Ада Августа. Когда ей исполнился год, Байрон оставил родину навсегда ради борьбы с несправедливостью, которой было много в Англии, но еще больше в других странах Европы. Он посылал Аде нежные и заботливые письма, посвящал стихи, но так и не нашел возможности встретиться с дочерью. Она выросла с матерью, имевшей богатое поместье, и была во всем обеспечена, кроме одного - близости родного отца [7].

Ада получила прекрасное воспитание. Важное место в нём занимало изучение математики – в немалой степени под влиянием матери. Её учителем был известный английский математик и логик Август де Морган [3]. Он увлек ее и мистической стороной математики, заставил навсегда поверить в магию чисел. Но магия магией, а Ада Августа всерьез увлеклась математикой, которая стала частью ее жизни.

Уже в 12 лет она спроектировала свой собственный летательный аппарат! Возможно, девочка и перестала бы увлекаться столь нетипичными для юных англичанок вещами и стала бы обычной леди, интересующейся балами и поклонниками, но обстоятельства подтолкнули ее к более углубленному изучению математики. Вскоре Ада познакомилась с самыми выдающимися людьми той эпохи — писателем Чарльзом Диккенсом, физиками Майклом Фарадеем и Давидом Брюстером. Но самым знаменательным для Ады Августы стало знакомство со знаменитым профессором математики Чарльзом Бэббиджем [2].

В 1833 г. английский ученый, профессор Кембриджского университета Чарльз Беббидж (1792-1871) разработал проект аналитической машины, которая явилась не только предшественницей, но и во многих отношениях прообразом современных электронных вычислительных машин с программным управлением. Это устройство могло производить вычисления с точностью до двадцатого знака. Именно его считают первым компьютером в мире [6].

Ада Августа была одна из немногих, кто сумел понять принцип действия этой машины, и более того, девушка начала предлагать различные варианты задач, которые можно решить с помощью этой машины. Бэббиджа привлекли математические способности

девушки, и он нашёл в ней человека, который поддерживал все его смелые начинания. Ада была почти ровесницей его рано умершей дочери. Всё это привело к тёплому и искреннему отношению к Аде на долгие годы [2, 3].

Бэббидж был настолько впечатлен способностями Ады, что в 1842 воспользовался ее услугами. На французском языке была опубликована работа итальянского военного инженера Луи Фредерико Менабреа об аналитической машине, и Бэббидж хотел, чтобы Ада перевела эту работу на английский язык. Ада не только перевела работу, но и снабдила ее собственными обширными комментариями. Эти замечания, которые по объему оказались в три раза больше самой работы, в результате содержали то, что сегодня считается первой компьютерной программой [4].

10 июля 1843 года в письме Ады к наставнику промелькнула вроде бы безобидная фраза: «Я хочу вставить в одно из моих примечаний кое-что о числах Бернулли в качестве примера того, как неявная функция может быть вычислена машиной без предварительного решения с помощью головы и рук человека». Именно эти несколько страничек и содержали, по мнению многих специалистов, образец «первой в истории компьютерной программы». В тексте примечаний к статье Менабреа была скрыта стройная теория программирования. Леди Ада ввела понятия «цикл», «рабочая ячейка», «распределяющая карта», определила связь рекуррентных формул с циклическими процессами вычислений, описала основные принципы алгоритмизации. Кроме того, она предсказала возможные направления практического использования вычислительной техники: сочинение музыкальных произведений, конструирование сложных графических объектов и даже компьютерные игры [5].

Всё это позволяет считать Августу Аду Лавлейс первым программистом и навсегда оставить ее имя в истории кибернетики и вычислительной техники.

Ада Лавлейс скончалась 27 ноября 1852 года от кровоупускания при попытке лечения рака матки и была похоронена в Ньюстедде в фамильном склепе Байронов рядом со своим отцом, которого никогда не знала при жизни [8]. Несмотря на то, что Ада Лавлейс прожила такую короткую жизнь, ее имя навсегда осталось в истории.

В честь Ады Лавлейс названы в Америке также два небольших города - в штатах Алабама и Оклахома. В Оклахоме существует и колледж её имени. Вроде бы - немного, но, вместе с тем, есть люди, искренне полагающие, что на сегодняшний день слава (или, по

крайней мере, популярность) Ады Лавлейс затмила славу её знаменитого отца, и что её вклад в мировую цивилизацию, по крайней мере, соизмерим с вкладом великого поэта [1].

В 1975 году Министерство обороны США приняло решение о начале разработки универсального языка программирования. Министр прочитал подготовленный секретарями исторический экскурс и без колебаний одобрил и проект, и предполагаемое название для будущего языка — «ADA». 10 декабря 1980 года был утверждён стандарт языка [8]. До настоящего времени он часто используется в средах, где требуется высокий уровень безопасности и надёжности.

Несмотря на то, что разработанная Адой Лавлейс программа никогда не была использована на практике, это не умаляет ее заслуг и не зря во всем мире ее считают почётным первым программистом.

Список литературы:

1. <http://bourabai.ru/alg/ada01.htm>
2. <http://www.chronoton.ru/past/bio/ada-avgusta-lavleys>
3. <https://geektimes.ru/post/80800/>
4. <http://hijos.ru/2014/11/28/ada-lavlejs-1815-1852-grafinya-matematik/>
5. <http://www.peoples.ru/science/mathematics/lovelase/>
6. <http://progday.narod.ru/ada.htm>
7. http://ukrainiancomputing.org/ada_r.html
8. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B9%D1%81,%D0%90%D0%B4%D0%B0>