3. Прощание с бумагой. Спектакль Евгения Гришковца [Электронный ресурс]. URL: https://afisha.yandex.ru/moscow/theatre_show/proshchanie-s-bumagoi-teatralnyi-proekt-evgeniia-grishkovtza (дата обращения: 04.04.2020).
4. Угрешич Д. Не надо читать [Электронный ресурс]. URL: booksafe.net (дата обращения: 20.02.2019).
5. См.: Абашева М.П., Максимова Т.О. Блог-литература как феномен: опыты Евгения Гришковца // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. – 2017. – №4. – С. 103–112.
6. Голикова М.А. Трансформация роли читателя в эпоху гипертекста [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/transformatsiya-roli-chitatelya-v-epohu-giperteksta> (дата обращения: 05.04.2020 г.).
7. 10 современных поэтов, которых надо знать в лицо [Электронный ресурс]. URL: <https://yesmagazine.ru/bill/10-sovremennyh-poetov-kotoryh-nugno-znat-v-litso/> (дата обращения: 05.03.2019).
8. Ивлева А.Ю. Роль читателя в создании художественного пространства текста // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – № 29. – С. 37–42.
9. Плотников С.Н. Читательская культура в России // Homo legens: памяти С.Н. Плотникова: сб. науч.тр. – М., 1999. – С. 46–58.
10. Добрынина Н.Е., Смирнова С.М. Проблематика и методика в исследовании распространённости чтения. – М.: Книга, 1975.
11. Воронцов А.В. Чтение как социальная проблема [Электронный ресурс]. URL: https://lib.herzen.spb.ru/text/vorontsov_chtenie2009.pdf (дата обращения: 13.05.2019 г.).

Буйчик А.Г.¹, Буйчик М.А.²

Актуальность сохранения инактивных языков программирования как части нематериального культурного наследия в рамках коммуникативной клирономии

¹*АНО «Северо-Западный институт культурного и природного наследия»*

²*ГБОУ СОШ №312*

(Россия, Санкт-Петербург)

doi: 10.18411/spc-26-05-2020-15

idsp: sciencepublic-26-05-2020-15

Аннотация

Авторы статьи актуализируют проблему сохранения фактически и частично инактивных языков программирования как части нематериального культурного наследия на примере Basic, Turbo Pascal, Plankalkül, Action Script и других языков.

Ключевые слова: клирономия, сохранение культурного наследия, языки программирования, инактивные языки

Abstract

The authors of the article actualize the problem to preserve real inactive and semi-inactive programming languages as part of the intangible cultural heritage using the example of Basic, Turbo Pascal, Plankalkül, Action Script and other languages.

Key words: klironomy, the preservation of cultural heritage, programming languages, inactive languages

Сохранение культурного наследия, как материального, так и нематериального, является одной из фундаментальных задач человечества, так как в самом процессе его сохранения заложен базис эволюции общества в его клирономическом мировоззрении [3]. В рамках исследования феномена сохранения культурного наследия была разработана отдельная наука клирономия, которая ставит перед собой целью подвести научное обоснование под данный социальный процесс, который уход своими истоками в эпоху древних цивилизаций. Однако, если сохранение материального культурного наследия воспринималось последние 150 лет как одно из развивающихся направлений искусства и культуры, то отношение к нематериальному культурному наследию прошло сложнейшую трансформацию, которая продолжается и в первой четверти XXI века, в связи с чем фасильная клирономия как научное направление, изучающее процессы сохранения нематериального культурного наследия человечества, одной из

своих задач ставит формирование базиса для научного подхода к решению проблем, связанных с потенциальной потерей той части, которая в силу своих характеристик может стать невозможной [2, 90-93].

Одним из практически мало разработанных направлений сохранения культурного наследия является виртуальная среда и инструменты её формирования. Этим направлением в рамках клирономии может заниматься коммуникативная, или технологическая, клирономия, т.е. клирономическая наука о сохранении виртуальной информации и их носителей как элементов и предметов трансграничного – нематериального и материального – культурного наследия, связанных с передачей виртуально-визуальных образов [1, 206]. В рамках коммуникативной клирономии здесь может рассматриваться сохранение языков программирования, которые на протяжении уже более 70 лет формируют электронную среду социальной активности, которая на первом этапе ограничивалась инструментом научно-технического пользования, а в конце XX века перешла также в разряд широкого социального пользования в виртуальном пространстве.

В XX веке программирование стало осознаваться как процесс создания компьютерных программ. Однако, например, Антикитерский механизм в Древней Греции являлся неким подобием калькулятора, который использовал шестерни различных размеров и конфигурации, обуславливавших его работу [4], по отслеживанию метеоцикла, до сих пор использующегося в лунно-солнечных календарях [5]. Построенный в 1804 году Жозефом Мари Жаккарот ткацкий станок произвёл революцию в ткацкой промышленности, предоставив возможность программировать узоры на тканях при помощи перфокарт. Именно этот прибор некоторые исследователи считают первым программируемым устройством в истории человечества. В 1843 году графиня Ада Августа Лавлейс написала первую программу для аналитической машины, которая была способна решить уравнение Бернулли, выражающее закон сохранения энергии движущейся жидкости. Все перечисленные аппараты являются частью культурного наследия человечества, а также эволюционной составляющей программирования, но в те времена ещё вне возможности создания виртуальных моделей.

Программирование основывается на использовании такого рода языков, на которыми записываются исходные тексты программ. Именно поэтому сохранение многочисленных программных языков является столь же важным элементом социальной эволюции, равно как и восстановление ныне утраченных или мёртвых языков лингвистики. Полное исчезновение тех языков программирования, которые стали базисом для современных более мощных и комплексных, в дальнейшем может породить такой же кризис знаний, как и ситуация с языками народов древних цивилизаций, что не позволяет нам свободно и в корректной форме переводить информацию, фрагментально сохранившуюся в виде иероглифов.

Языки программирования могут быть отнесены, как и языки лингвистики, к сфере изучения коммуникативной клирономии на основании того, что они своим набором кода также формируют среду, которая предназначена для потоков информации. В связи с этим, в данной статье рассматриваются инактивные в разной степени языки программирования, которые требуют своего сохранения и хранения с целью формирования культурного наследия электронной среды социальной активности.

На сегодняшний день к категории фактически инактивных языков программирования (RIAPLs – really inactive programming languages) мы можем отнести уже пять языков, краткая характеристика которых дана ниже.

1. Basic (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) – высокоуровневый, объектно-ориентированный язык программирования, который был создан с целью использования будущими специалистами и начинающими

пользователями. Он был очень прост в освоении за счёт логично выстроенного и простого языка. На данный момент он уже не используется в организациях, т.к. был вытеснен языками семейства Pascal.

2. Turbo Pascal – императивный диалект языка Pascal, который был создан с целью обучения программированию в старших классах, следовательно, обладал ценным свойством лёгкости и доступности в понимании и освоении языка программирования. В дальнейшем и он был вытеснен, но уже своим наследником из данного же семейства – Pascal Delphi.

3. Plankalkül – первый высокоуровневый язык программирования, который был создан ещё в 1948 году, чем де-факто должен быть отнесён к особо значимым в истории создания электронной среды социальной активности. Автор языка не дожил до создания компилятора в ФРГ в 2000 году. В виду отсутствия развития он морально устарел и сегодня не используется.

4. Action Script – объектно-ориентированный язык программирования, созданный в компании Adobe, который использовался для программирования Flash-приложений и игр. Его поддержка была прекращена в 2020 году. Причиной остановки разработки стало большое потребление ресурсов компьютера, большое количество уязвимостей, а также бойкот, организованный корпорацией Apple и переход на связку HTML+CSS+JavaScript/WebGL.

5. MS Visual Basic – объектно-ориентированный язык, который являлся одним из потомков языка Basic. Он был создан для быстрой разработки приложений под операционную систему MS Windows и не являлся кроссплатформенным. Последняя его версия – 6.0 – была выпущена в 1998 году и в дальнейшем заменён на MS Visual Basic.NET.

Таким образом, на сегодняшний день имеется уже минимум пять широко используемых в прошлом языков программирования, которые являются фактически инактивными и в ближайшем будущем могут быть полностью или частично утраченными. В пользу данного заключения говорит не только крайне быстрая скорость развития современных языков как по версиям, так по их разновидности, но и максимальное сокращение специалистов, которые ещё могут теоретически использовать эти языки если не с целью программирования, то хотя бы для презентации и обучения в рамках истории эволюции программной лингвистики.

Также на сегодняшний день существует определённое количество частично инактивных языков программирования (SIAPLs – semi-inactive programming languages). К ним мы можем отнести шесть языков, краткая характеристика которых дана ниже.

1. COBOL (Common Business Oriented Language) – один из старейших языков программирования, первый релиз которого состоялся в 1959 году. До недавнего времени его можно было отнести к категории RIAPL, фактически инактивных языков программирования, хотя именно на нём ещё была написана программа для федеральной Службы занятости США. Однако, национальный кризис рынка труда, вызванный появлением коронавируса COVID-19, обнажил давно прогнозируемую проблему перегрузки системы, что вынудило реанимировать давно исключённую из списка вакансий должность COBOL-программиста, а IBM в срочном порядке создаёт бесплатный курс [6]. Так же тег “cobol” на площадке Stack Overflow насчитывает всего 1320 вопросов, или 0,07% в сравнении с поисковым тегом “javascript”, у которого почти в 2 млн. вопросов [7], что говорит о критически низком уровне использования данного языка программирования.

2. Delphi – высокоуровневый язык программирования, который является наследником языка Turbo Pascal. Он также постепенно уходит с пространства программирования, о чём наглядно говорит статистика тега “delphi” на площадке Stack Overflow – всего 45500 вопросов, что составляет 2,3% от количества вопросов по тегу “javascript” [7].

3. Perl – язык общего назначения, созданный в 1987 году, который был первоначально создан для манипуляций с текстом, но в дальнейшем использовался для системного администрирования, веб-разработки, сетевого программирования, игр, биоинформатики, а также разработки графических пользовательских интерфейсов. Однако в последние годы, несмотря на появление всё новых версий, например, Perl 5.26 в 2017 году, популярность языка неумолимо снижалась. В результате, тег “perl” на площадке Stack Overflow имеет 64742 вопросов, или 3,27% от тега “javascript” [7]. Последняя версия программного языка – Perl 6 – была создана в 2015 году, но в 2019 году была переименована в Raku и ныне позиционируется как абсолютно новый язык программирования.

4. CoffeeScript – язык программирования, транслируемый в JavaScript. Он был создан в 2009 году для уменьшения и улучшения прочтения кода JS. После выхода версии JS ES6 данный язык потерял актуальность и на Stack Overflow тег “coffeescript” насчитывает всего 9711 вопросов, что составляет крайне малых 0,49% от количества вопроса с тегом “javascript” [7].

5. Google Dart – язык программирования, созданный в 2011 году, который изначально позиционировался как замена JavaScript. Однако, по мнению специалистов Google Dart имеет большое количество изъянов, что отразилось и на его популярности, которая в 2020 году по статистике площадки Stack Overflow снизилась уже до 28215 вопросов, или 1,42% от тега “javascript” [7].

6. Objective-C – язык программирования, созданный корпорацией Apple в 1983 году. Он потерял свою актуальность в связи с появлением наследника в форме языка Swift, выпущенного уже в 2014 году. Тег “objective-c” имеет 289599 вопросов, или 43,6% от тега “c++” [7], т.к. последний может использоваться для разработки программ на ОС от Apple с помощью фреймворка Qt. Objective-C является примером того, как язык программирования может сохранять относительно большое количество вопросов на Stack Overflow, но быть уже частично инактивным.

Таким образом, мы приходим к выводу, что часть языков программирования полностью или частично стали инактивными. Это является основанием для дальнейшей минимизации их использования и полного исключения из числа активных языков. Поэтому есть вероятность их потери для изучения и познания, следовательно, и сохранения для будущих поколений специалистов. В связи с этим, коммуникативная (технологическая) клирономия как наука о сохранении виртуальной информации и их носителей как элементов и предметов культурного наследия, связанных с передачей виртуально-визуальных образов актуализирует сохранение фактически инактивных языков программирования с целью эволюции виртуальной социальной среды.

1. Буйчик А.Г. Клирономия – наука о сохранении культурного наследия. – LAP Lambert Academic Publishing, 2019. – 254 с.
2. Буйчик А.Г. Клирономия – наука о сохранении историко-культурного наследия / Серия: Познание // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики, №3, март 2019 г. –102 с.
3. Буйчик А.Г. Формирование понятий культурологического, искусствоведческого и клирономического мировоззрения как основа воспитания деятеля культуры и искусства // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Образование. Наука. Культура», 23 ноября 2019 г.
4. Ancient Greek Computer's Inner Workings Deciphered. National Geographic News. November 29, 2006.
5. Freeth, Tony; Jones, Alexander; Steele, John M.; Bitsakis, Yanis. Calendars with Olympiad display and eclipse prediction on the Antikythera Mechanism (англ.) // Nature: journal. – 2008. – 31 July (vol. 454, no. 7204). – P. 614-617.
6. COBOL Programming Course / Github [Электронный ресурс]. URL: <https://github.com/openmainframeproject/cobol-programming-course>
7. Tags / Stack Overflow [Электронный ресурс]. URL: <https://stackoverflow.com/tags> – Статистические данные на 18:00, 12.04.2020.