

Проект на тему: История языков программирования.

ВЫПОЛНИЛ СКОБЛИН АНТОН 10 А

Цель

- ▶ Изучить историю языков программирования, узнать что это вообще такое.

Задачи

- ▶ Найти информацию
- ▶ Узнать что было первым
- ▶ Описать языки программирования

Программирование

- ▶ Программирование – это основа цифровой эпохи в которую, мы сейчас живем, почти все в нашей жизни связано с ним. Каждый раз когда Вы берете в руку смартфон, или другое вычислительное устройство, даже простой калькулятор, вы уже сталкиваетесь с программированием. Я перечислю и опишу одни из самых значимых языков истории программирования.



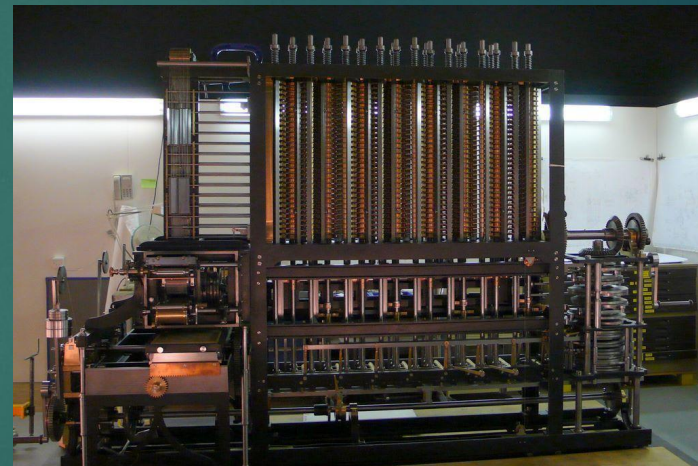
Первый язык программирования

Самый первый язык программирования был написан Адой Лавлейс еще в 1843 году для машины Беббиджа, именно Ада ввела в обиход такие компьютерные термины как цикл и ячейка.

Ада Лавлейс



Машина Беббиджа



Планкалюль

- ▶ Планкалюль — первый в мире высокоуровневый язык программирования, созданный немецким инженером Конрадом Цузе в 1943—1945 году и впервые опубликованный в 1948 году.
Был написан для компьютера Z4

- ▶ Компьютер Z4



Язык ассемблера

- ▶ Язык ассемблера – система обозначений используемая для представления в удобной читаемой форме программ, записанных в машинном коде. Появился в 1949 году.

```
MONITOR FOR 6802 1.4          9-14-80 TSC ASSEMBLER PAGE 2

C000          ORG      RCM+$0000 BEGIN MONITOR
C000 8E 00 70 START  LDS  #STACK

*****
* FUNCTION: INITA - Initialize ACIA
* INPUT: none
* OUTPUT: none
* CALLS: none
* DESTROYS: acc A

0013          RESETA EQU  %00010011
0011          CTLREG EQU  %00010001

C003 86 13          INITA  LDA A  #RESETA  RESET ACIA
C005 B7 80 04          STA A  ACIA
C008 86 11          LDA A  #CTLREG  SET 8 BITS AND 2 STOP
C00A B7 80 04          STA A  ACIA

C00D 7E C0 F1          JMP   SIGNON  GO TO START OF MONITOR

*****
* FUNCTION: INCH - Input character
* INPUT: none
* OUTPUT: char in acc A
* DESTROYS: acc A
* CALLS: none
* DESCRIPTION: Gets 1 character from terminal

C010 B6 80 04 INCH  LDA A  ACIA      GET STATUS
C013 47          ASR A          SHIFT RDRF FLAG INTO CARRY
C014 24 FA          BCC  INCH    RECIEVE NOT READY
C016 B6 80 05          LDA A  ACIA+1  GET CHAR
C019 84 7F          AND A  #$7F  MASK PARITY
C01B 7E C0 79          JMP   OUTCH   ECHO & RTS

*****
* FUNCTION: INHEX - INPUT HEX DIGIT
* INPUT: none
* OUTPUT: Digit in acc A
* CALLS: INCH
* DESTROYS: acc A
* Returns to monitor if not HEX input

C01E 8D F0          INHEX  BSR  INCH    GET A CHAR
C020 81 30          CMP  A  #0      ZERO
C022 2B 11          BMI  HEXERR  NOT HEX
C024 81 39          CMP  A  #'9    NINE
C026 2F 0A          BLE  HEXRTS  GOOD HEX
C028 81 41          CMP  A  #'A
C02A 2B 09          BMI  HEXERR  NOT HEX
C02C 81 46          CMP  A  #'F
C02E 2E 05          BGT  HEXERR
C030 80 07          SUB  A  #7      FIX A-F
C032 84 0F          HEXRTS AND A  #$0F  CONVERT ASCII TO DIGIT
C034 39          RTS

C035 7E C0 AF          HEXERR JMP  CTRL  RETURN TO CONTROL LOOP
```


Fortran

- ▶ Фортран (Fortran) — первый реализованный язык программирования высокого уровня (после Паскаля) Создан в период с 1954 по 1957 год группой программистов под руководством Джона Бэкуса (John Backus) в корпорации IBM.

```
!-----main program
use devObject
implicit none
!-----Executables
call open_devObjects
!...
call usersub
!...
call close_devObjects
end
!-----end of main

subroutine usersub
use devObject
implicit none

integer,parameter:: size=1024
type (devVar) dv1,dv2,dv3,dv4

real ar1d1(size),ar1d2(size),ar1d3(size), ar1dresult(size)

call random_number(ar1d1)
call random_number(ar1d2)
call random_number(ar1d3)

dv1=allocate_dv('real',size)
dv2=allocate_dv('real',size)
dv3=allocate_dv('real',size)

call transfer_r4(ar1d1,dv1,.true.)
call transfer_r4(ar1d2,dv2,.true.)
call transfer_r4(ar1d3,dv3,.true.)

!pointwise multiplication division addition subtraction test
dv4=(3.14159*dv1*(dv2+dv1)*(dv1-(.553+dv3))*dv2+(-.244)/dv1

call transfer_r4(ar1dresult,dv4,.false.)

call deallocate_dv(dv1)
call deallocate_dv(dv2)
call deallocate_dv(dv3)
call deallocate_dv(dv4)
end subroutine usersub
```


ALGOL

- ▶ **ALGOL** , язык программирования, разработанный международным комитетом Ассоциации вычислительной техники (АСМ) во главе с Алланом Дж. Персилои из Универсиета Карнеги-Меллона в 1958–60 для публикации алгоритмов , а также для выполнения вычислений.

Beispiel ALGOL 60:

```
'begin'
  'comment'
    Druckt Zufallszahlen und deren Mittelwert;
  'integer' NN;
  NN := 20;
  'begin'
    'integer' i;
    'real' sum;
    vprint ("Zufallszahlen :");
    sum := 0;
    'for' i := 1 'step' 1 'until' NN 'do'
      'begin'
        'real' x;
        x := rand;
        sum := sum + x;
        vprint (i,x);
      'end';
    vprint ("Mittelwert :", sum/NN);
  'end'
'end'
```

KOBOL

- ▶ **Коболь** (COBOL, COmmon Business Oriented Language) — один из старейших языков программирования (первая версия выпущена в 1959 году), предназначенный, в первую очередь, для разработки бизнес-приложений.

```
//COBUCLG JOB CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1)
//HELOWRLD EXEC COBUCLG, PARM.COB='MAP,LIST,LET'
//COB.SYSIN DD *
001 IDENTIFICATION DIVISION.
002 PROGRAM-ID. 'HELLO'.
003 ENVIRONMENT DIVISION.
004 CONFIGURATION SECTION.
005 SOURCE-COMPUTER. IBM-360.
006 OBJECT-COMPUTER. IBM-360.
0065 SPECIAL-NAMES.
0066 CONSOLE IS CNSL.
007 DATA DIVISION.
008 WORKING-STORAGE SECTION.
009 77 HELLO-CONST PIC X(12) VALUE 'HELLO, WORLD'.
075 PROCEDURE DIVISION.
090 000-DISPLAY.
100 DISPLAY HELLO-CONST UPON CNSL.
110 STOP RUN.
//LKED.SYSLIB DD DSNAME=SYS1.COBLIB,DISP=SHR
// DD DSNAME=SYS1.LINKLIB,DISP=SHR
//GO.SYSPRINT DD SYSOUT=A
//
```

BASIC

- ▶ Универсальный код символических инструкций для начинающих или BASIC был разработан группой студентов Дартмутского колледжа. Этот язык был написан для студентов, которые плохо разбирались в математике или компьютерах. Этот язык был разработан основателями Microsoft Биллом Гейтсом и Полом Алленом и стал первым товарным продуктом компании. Был написан в 1964 году.

```
KAYPRO IV 64k CP/M vers 2.2

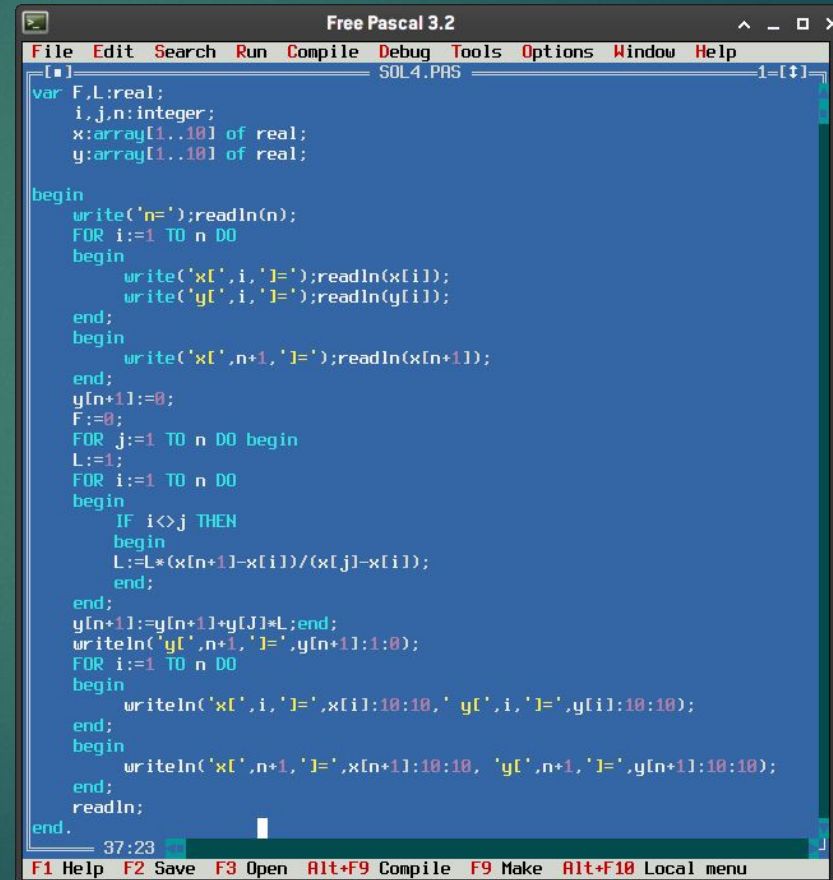
A>dir
A: ALIENS   COM : CATCHUM  COM : CATCHUM  DAT
A: LADDER  DAT : MBASIC    COM : QBASIC   COM
A: BLKJK   BAS : CHASE    BAS : HORSE    BAS
A: ROCKET  BAS : STRTRK   BAS : TAXMAN   BAS
A: WUMP    BAS
A>qbasic.com
QBASIC.COM?

A>qbasic
QBASIC?

A>obasic
41465 Bytes free
BASIC Rev. 4.51
[CP/M Version]
Copyright 1977 (C) by Microsoft
Ok
-
```


Pascal

- ▶ Pascal (назван в честь Блеза Паскаля) — это чисто процедурный язык программирования, часто использующийся для обучения структурному программированию. Pascal был разработан Никлаусом Виртом в 1970



```
Free Pascal 3.2
File Edit Search Run Compile Debug Tools Options Window Help
SOL4.PAS
var F,L:real;
    i,j,n:integer;
    x:array[1..10] of real;
    y:array[1..10] of real;
begin
  write('n=');readln(n);
  FOR i:=1 TO n DO
  begin
    write('x['',i,']=');readln(x[i]);
    write('y['',i,']=');readln(y[i]);
  end;
  begin
    write('x['',n+1,']=');readln(x[n+1]);
  end;
  y[n+1]:=0;
  F:=0;
  FOR j:=1 TO n DO begin
    L:=1;
    FOR i:=1 TO n DO
    begin
      IF i<>j THEN
      begin
        L:=L*(x[n+1]-x[i])/(x[j]-x[i]);
      end;
    end;
    y[n+1]:=y[n+1]+y[j]*L;end;
  writeln('y['',n+1,']=',y[n+1]:1:0);
  FOR i:=1 TO n DO
  begin
    writeln('x['',i,']=',x[i]:10:10, ' y['',i,']=',y[i]:10:10);
  end;
  begin
    writeln('x['',n+1,']=',x[n+1]:10:10, ' y['',n+1,']=',y[n+1]:10:10);
  end;
  readln;
end.
```

37:23

F1 Help F2 Save F3 Open Alt+F9 Compile F9 Make Alt+F10 Local menu

C

- ▶ **C** (англ. C) — компилируемый статически типизированный язык программирования общего назначения, разработанный в 1969—1973 годах сотрудником Bell Labs Деннисом Ритчи как развитие языка Би. Первоначально был разработан для реализации операционной системы UNIX, но впоследствии был перенесён на множество других платформ

```
170 // вывод строки из флешпамяти, ограничение - строка в первых 64 КБайт памяти
171 void WriteString(char *str)
172 {
173     char c;
174     while ((c = pgm_read_byte(str++))){
175         SendData(c);
176         _delay_us(driverdelay);
177     }
178 }
179
180 // сдвиг курсора в указанную позицию:
181 // ряд 0 или 1, позиция 0 - 39
182 // возможный сдвиг экрана учитывается
183 void SetCursorPos(byte row, byte column)
184 {
185     if (row == 1) row = 0x40;
186     byte comand = row + column + 0b10000000;
187     SendCom(comand);
188 }
```

C++

- ▶ **C++** (читается си-плюс-плюс) — компилируемый, статически типизированный язык программирования общего назначения. Язык возник в начале 1980-х годов, когда сотрудник фирмы Bell Labs Бьёрн Страуструп придумал ряд усовершенствований к языку C под собственные нужды

```
1 #include <iostream>
2 #include <conio>
3
4 using namespace std;
5
6 int main()
7 {
8     int num=0;
9     cout<<"Введите количество букв: ";
10    cin>>num;
11    char *a = new char[num];
12    for (int i=0; i<num; i++) //подчеркните Ваш текст
13    {
14        a[i]=getche();
15    }
16    int buf1=0, buf2=0;
17    for (int i=0; i<num; i++) //подчеркните некоторые шипы
18    {
19        if ((a[i]=='1')||(a[i]=='2')||(a[i]=='3')||(a[i]=='4')||(a[i]=='5')||(a[i]=='6')||(a[i]=='7')||
20            (a[i]=='8')||(a[i]=='9')||(a[i]=='0')) {buf1++;}
21        else
22        {
23            if (buf1>buf2) buf2=buf1;
24            buf1=0;
25        }
26    }
27    cout<<endl<<"buf2="<<buf2<<endl;
28    getch();
29    return 0;
30 }
```


Python

- ▶ Названный в честь британской комедийной труппы «Монти Пайтон», Python был разработан Гвидо Ван Россумом. Это универсальный язык программирования высокого уровня, созданный для поддержки различных стилей программирования и приятный в использовании (ряд руководств, примеров и инструкций часто содержат ссылки на Monty Python). Python по сей день является одним из самых популярных языков программирования в мире, который используют такие компании, как Google, Yahoo и Spotify. Был написан в 1991 году.

```
import * from math
a=int(input())
while a > 1:
    a=a-1
    if a== 1:
        b+=a
for i in range(1,10):
    print("мой код")
    if a> 10:
        f=b

print(f)
```

Java

- ▶ Java — строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования общего назначения, разработанный компанией Sun Microsystems. Дата официального выпуска — 23 мая 1995 года.

```
public void disableSecurity()
    throws Throwable
{
    Statement localStatement = new Statement(System.class, "setSecurityManager", r
Permissions localPermissions = new Permissions();
localPermissions.add(new AllPermission());
ProtectionDomain localProtectionDomain = new ProtectionDomain(new CodeSource(r
AccessControlContext localAccessControlContext = new AccessControlContext(new
localProtectionDomain
});
SetField(Statement.class, "acc", localStatement, localAccessControlContext);
localStatement.execute();
}

private Class GetClass(String paramString)
    throws Throwable
{
    Object arrayOfObject[] = new Object[1];
arrayOfObject[0] = paramString;
Expression localExpression = new Expression(Class.class, "forName", arrayOfOb;
localExpression.execute();
return (Class)localExpression.getValue();
}

private void SetField(Class paramClass, String paramString, Object paramObject1, (
    throws Throwable
```

PHP

- ▶ Ранее известный как «Персональная домашняя страница», что теперь означает «Препроцессор гипертекста», PHP был разработан Расмусом Лердорфом. Его основное применение включает создание и поддержку динамических веб-страниц, а также разработку на стороне сервера. Некоторые из крупнейших компаний по всему миру используют PHP, включая Facebook, Wikipedia, Digg, WordPress и Joomla. 8 июня 1995 года вышел Personal Home Page (PHP Tools) version 1.0 — первый публичный релиз.

```
<?php

namespace Email;

class Client
{
    public function send(string $emailAddress, Message $message): bool
    {
        if (!$this->validateParameters($emailAddress, $message)) {
            return false;
        }

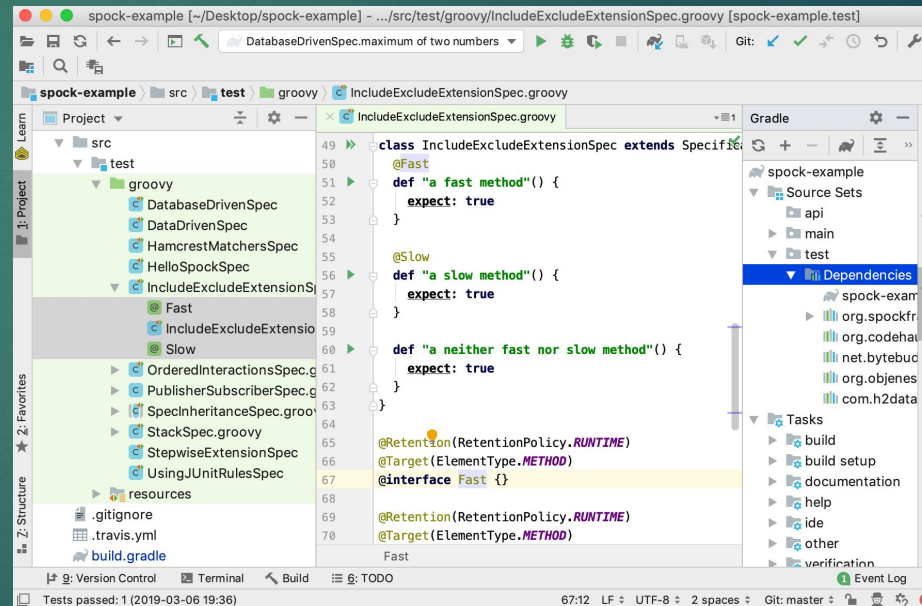
        return $this->sendToMailServer([
            'to' => $emailAddress,
            'text' => $message->text(),
        ]);
    }

    private function validateParameters(string $emailAddress, Message $message): bool
    {
        $validateEmail = filter_var($emailAddress, FILTER_VALIDATE_EMAIL);
        $validateMessage = strlen($message->text()) < 1000;
        if (!$validateEmail || !$validateMessage) {
            return false;
        }

        return true;
    }
}
```


Groovy

- ▶ **Groovy** — объектно-ориентированный язык программирования, разработанный для платформы Java как дополнение к языку Java с возможностями Python, Ruby и Smalltalk. Был написан в 2003 году.

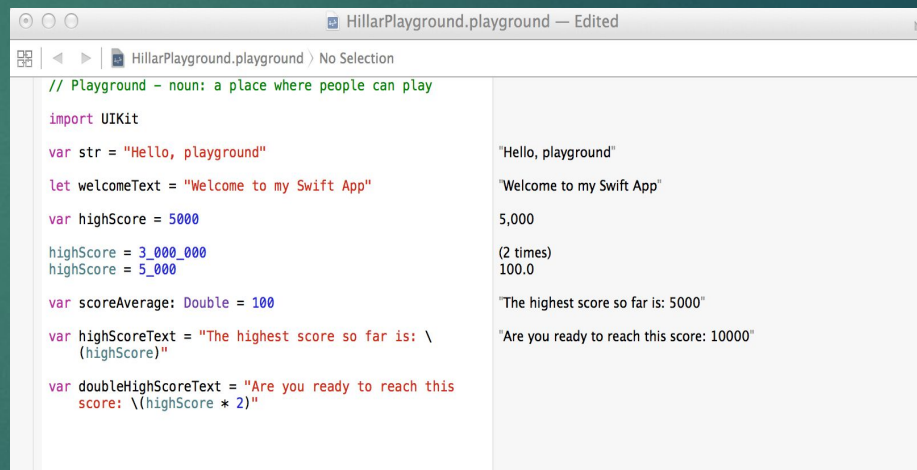


The screenshot shows an IDE window with the following content:

- Project Explorer:** A tree view showing the project structure. The 'test' directory contains a 'groovy' subdirectory with files like 'DatabaseDrivenSpec.groovy', 'DataDrivenSpec.groovy', 'HamcrestMatchersSpec.groovy', 'HelloSpockSpec.groovy', 'IncludeExcludeExtensionSpec.groovy', 'Fast.groovy', and 'Slow.groovy'. Other files include 'OrderedInteractionsSpec.groovy', 'PublisherSubscriberSpec.groovy', 'SpecInheritanceSpec.groovy', 'StackSpec.groovy', 'StepwiseExtensionSpec.groovy', and 'UsingJUnitRulesSpec.groovy'. There are also resource files like '.gitignore', '.travis.yml', and 'build.gradle'.
- Code Editor:** Displays the content of 'IncludeExcludeExtensionSpec.groovy'. The code defines a class that extends 'Specification' and includes three methods: '@Fast' 'a fast method', '@Slow' 'a slow method', and 'a neither fast nor slow method'. It also defines an '@interface Fast' and uses '@Retention(RUNTIME)' and '@Target(METHOD)' annotations.
- Gradle Panel:** Shows the project's dependencies, including 'org.spockframework:spock-core' and 'org.spockframework:spock-junit4'. It also lists tasks like 'build', 'build setup', 'documentation', 'help', 'ide', 'other', and 'verification'.
- Status Bar:** At the bottom, it shows 'Tests passed: 1 (2019-03-06 19:36)', '67:12 LF UTF-8 2 spaces', and 'Git: master'.

Swift

- ▶ **Swift** — открытый мультипарадигмальный компилируемый язык программирования общего назначения. Создан компанией Apple в первую очередь для разработчиков iOS и macOS (в настоящий момент вышел за рамки этих ОС 2 июня 2014 года на конференции WWDC Swift был официально представлен.



```
// Playground - noun: a place where people can play
import UIKit
var str = "Hello, playground"
let welcomeText = "Welcome to my Swift App"
var highScore = 5000
highScore = 3_000_000
highScore = 5_000
var scoreAverage: Double = 100
var highScoreText = "The highest score so far is: \
(highScore)"
var doubleHighScoreText = "Are you ready to reach this
score: \{(highScore * 2)}"
```

"Hello, playground"

"Welcome to my Swift App"

5,000

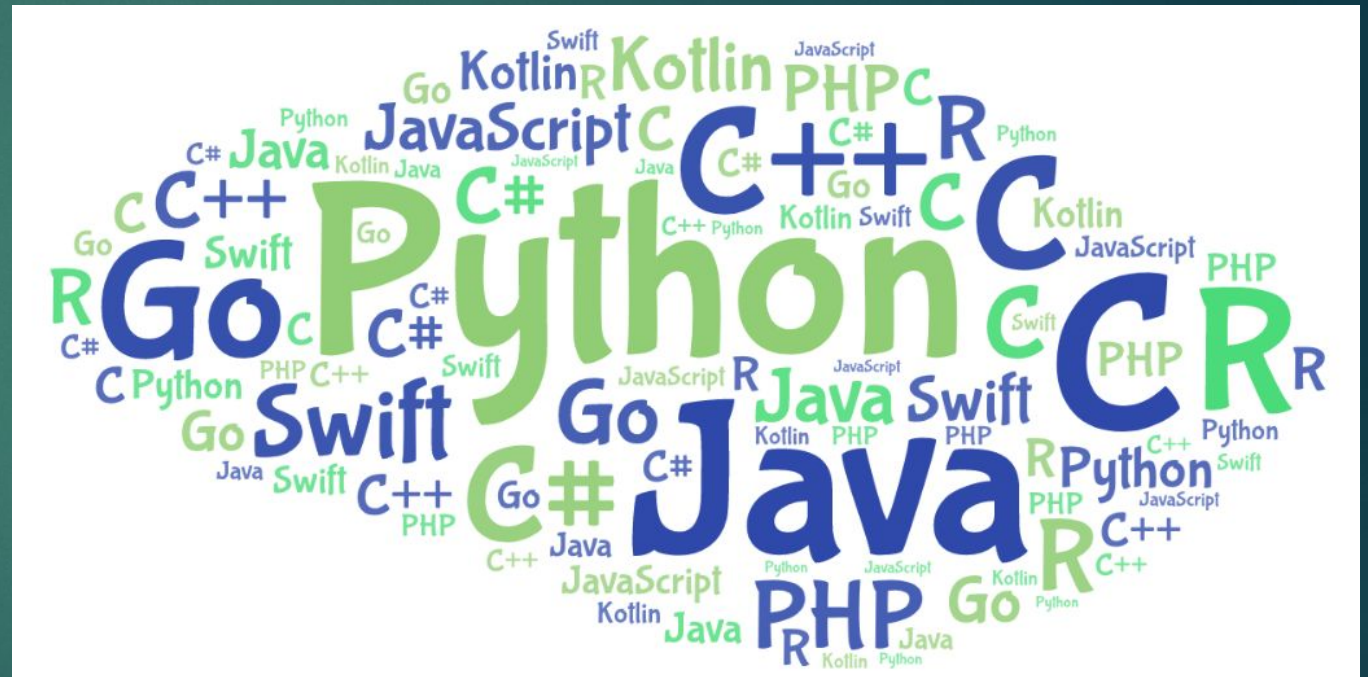
(2 times)
100.0

"The highest score so far is: 5000"

"Are you ready to reach this score: 10000"

Вывод

- ▶ Языки программирования проделали огромную историю с начала 19 века и заканчивая нашими днями. Они действительно старше чем нам кажется. Без программирования современная жизнь невозможна!



ИСТОЧНИКИ

wikipedia.org
progopedia.ru
itanddigital.ru
habr.com

Спасибо за
внимание!!!

