

# Object Pascal/ Delphi

От Никола Илков Божинов

край на string-овете с “\0”, адресна аритметика, указатели към функции и т.н.).

## 1. PASCAL И РАННИ ГОДИНИ НА ЕЗИКА.

Програмният език Object Pascal е част от семейството езици Pascal. Самият език е създаден през 1970г. от Никлаус Вирт, преподавател в Швейцарския национален технологичен институт. Известен е със своята простота и затова е предпочитан от студенти и преподаватели, но освен това е използван от компанията Macintosh в разработката на първия персонален компютър с графичен интерфейс – “Лиса”. За да съвмести кодът между различните версии на Pascal, Вирт залага процедура, според която всяка нова версия на езика стъпва върху по-старата. Така P2 е разработена върху P1, P3 върху P2 и съответно последната P5, известна още и като ( ISO 7185 Pascal ), надгражда P4.

Но въпреки тези подобрения, Pascal си остава език за обучение, който няма способности за работа на ниско (hardware) ниво и не набляга на ефикасността. На преден план излизат и нов вид езици – обектно-ориентираните, които са бъдещето на професионалното програмиране. Поради тези причини екип от Apple, начело с Лари Теслар и Никлаус Вирт като главен съветник, започва работа през 1985г. по разширена версия на Pascal, която предстои да стане известна като Object Pascal. Една година по-късно проектът е завършен и готов за употреба.

## 2. BORLAND И DELPHI.

Развитието на езика по-нататък свързваме с фирмата Borland, която имплементира обектно-ориентирана версия на Pascal в своя продукт – Turbo Pascal v5.5. Той е предназначен за Macintosh и оказва огромно влияние върху тогавашните програмисти, които търсят заместник за BASIC. Около 1987-8г. много от концепциите, характерни за C са пренесени и в Turbo Pascal (като например

Никола Божинов е ученик в Технологично училище Електронни системи към ТУ, гр.София - София, Младост-1, до Окръжна болница

e-mail:[nikola\\_bojinovTUES@abv.bg](mailto:nikola_bojinovTUES@abv.bg)

Когато Borland се пренасочват към DOS те решават, че им е нужна по сложна по-сложна имплементация на обектно-ориентирания Pascal и решават да създадат нова среда за програмиране, променяйки донякъде и езика. Една от основните цели на езика е да предостави възможност за връзка между базите данни за програмистите, като основната база данни по онова време е била Oracle, затова Дани Тхорп, разработчик в Borland, предлага името Delphi за програмната среда. То е с древногръцка аналогия, защото в гр.Делфи(Delphi) е имало оракул(oracle) на Аполон, тоест "If you want to talk to [the] Oracle, go to Delphi". Предложението е първоначално отхвърлено и се обмисля "Borland AppBuilder", но преди официалното му пускане се появява друг конкурентен продукт – “Novell AppBuilder ”, което връща води до връщането на Delphi. Езикът на програмиране, имплементиран в средата, е наречен Object Pascal.

Така на 14 февруари 1995г. излиза Delphi 1.0, където са въведени нов синтаксис (class,object), конструктори, деструктори,указатели към методи и т.н. Освен това е насочена към 16 bit-ов Windows и е един от първите примери за RAD среда. В последствие от 1995г. до 2006г. излизат множество версии на Borland Delphi, като през 2002 г. езикът е преименуван от Object Pascal на Delphi, защото още е свързан на много места с оригиналния Pascal, който има славата на език за обучение, а не за професионални разработки. Тъй като Delphi става trademark другите фирми, които разработват среди за езикът си остават със името Object Pascal.

През 2006г. Delphi и редица други продукти на Borland са обявени за продан, защото компанията желае да се съсредоточи върху ATL серията си. Преди Embarcadero да закупят Delphi през 2008г. тя закратко е прехвърлена на дъщерна компания- CodeGear , която създава CodeGear Delphi 2007. Развитието на езикът и средата за програмиране след 2008г. са тясно свързани с новите им собственици. Появяват се Embarcadero Delphi 09, 10, XE, starter edition, известна със своите ограничени функции, но ниска цена, и XE2.

### 3. ДРУГИ ВЕРСИИ НА DELPHI, ПРОИЗЛЕЗЛИ ОТ НЕГО.

- .NET версия съществува от Delphi 8 до Delphi 2005, Delphi 2006 и Delphi 2007, която сега е заменена от друг език, Oxygene.
- Езикът Oxygene, известен в миналото и като Chrome, е разработен от RemObjects Software е насочен към CLI (Common Language Infrastructure) и платформата на Java. В последствие е интегриран напълно във Microsoft Visual Studio. Oxygene не цели да е съвместим с предишните форми на езика колкото да го "преобрази", поради тази причина прехвърлянето на код без промени от Delphi на него прави компилирането невъзможно.
- Morfik Pascal, създаден от Morfik, позволява програмирането на Web приложения базирани на Ajax . Компиляторът му е вграден в програмната среда на компанията AppsBuilder IDE и позволява използването на Object Pascal за създаването на код, който може да тръгне и на браузъра и на сървъра.
- Free Pascal, който е проект с отворен код е версия на езика, която може да бъде компилирана на множество операционни системи - Linux (32 bit-a и 64 bit-a), FreeBSD, Mac OS/Mac OS X, Solaris, Win32, Win64 и Windows CE и да създаде код x86, x86-64, PowerPC, SPARC, и ARM процесори. Първата версия на Free Pascal за iPhone беше представена на 17 януари 2009г.
- GNU Pascal е компилатор (отделна част от GNU Compiler Collection) , който макар и да не цели точно съвместимост с Delphi , предоставя възможността за компилиране на код от Borland Pascal. Въпреки тази опция, той не е подходящ за рекомпилирането на големи проекти, но заслужава да се спомене.
- Turbo51, създаден за компилиране върху Intel 8051 чипове.
- WDSibyl е подобна на Delphi среда за програмиране за Microsoft Windows и OS/2. Тя е съвместима с Borland Pascal .

### 4. РАЗЛИКИ МЕЖДУ PASCAL И DELPHI(ОБЪЕКТ PASCAL)

Тук ще бъдат разгледани единствено неща, които са характерни за Pascal, но не са за Delphi.

- При подаване на процедури и функции като параметри: Delphi изисква задължително упоменаване на техните типове за разлика от Pascal.
- Delphi не поддържа goto оператори, които сочат извън тялото на текущата процедура/функция.
- Функциите 'pack' и 'unpack' не са подържани от Delphi.
- Компиляторът на Delphi не приема { и (\*, ) и \*} за синоними като Pascal , тоест:

{ comment \*}

Не е валиден коментар за Delphi . Вместо това те могат да се използват като вложени коментари.

- Delphi не заменя eoln с табулация. Вместо това връща подава символния код (13) CR, следван от (10)LF, тоест връща курсора в началото на реда и после дава команда за нов ред.
- При извеждане с write и writeln на числа и boolean Delphi изкарва данните на стандартния изход с възможно най-малко заето място за разлика от Pascal, който ги изкарва с техните 'default' ширини на полето. Пример:

```
write(5);  
write(55);
```

е еквивалентно на:

```
write(5:1);  
write(55:2);
```

Докато при Pascal имаме (TotalWidth е дефинирано според имплементацията):

```
write(5:TotalWidth);  
write(55:TotalWidth);
```

- Временни файлове, които съществуват само по време на работа на програмата не са подържани в Delphi.

## 5. HELLO WORLD

program ObjectPascalExample;

type

```
THelloWorld = class
  procedure Put;
end;
```

procedure THelloWorld.Put;

```
begin
  Writeln('Hello, World!');
end;
```

var

```
HelloWorld: THelloWorld;
{ this is an implicit pointer }
```

begin

```
HelloWorld := THelloWorld.Create;
{ constructor returns a pointer to an object of type
THelloWorld }
HelloWorld.Put;
HelloWorld.Free;
{ this line deallocates the THelloWorld object pointed
to by HelloWorld }
end.
```

## 6. ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИАЛИ.

- <http://bg.wikipedia.org/wiki/Delphi>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Object\\_Pascal](http://en.wikipedia.org/wiki/Object_Pascal)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Oxygene\\_%28programming\\_language%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Oxygene_%28programming_language%29)
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Borland>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_Pascal\\_and\\_Delphi](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_Pascal_and_Delphi)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Pascal\\_%28programming\\_language%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Pascal_%28programming_language%29)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Embarcadero\\_Delphi](http://en.wikipedia.org/wiki/Embarcadero_Delphi)