Езици за програмиране

**C#** (***C Sharp***, произнася се *Си Шарп*) е [обектно-ориентиран](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Обектно-ориентирано програмиране) [език за програмиране](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B7%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Език за програмиране), разработен от [Microsoft](http://bg.wikipedia.org/wiki/Microsoft), като част от софтуерната платформа [.NET](http://bg.wikipedia.org/wiki/.NET). Стремежът още при създаването на C# езика е бил да се създаде един прост, модерен, обектно-ориентиран език с общо предназначение. Основа за C# са [C++](http://bg.wikipedia.org/wiki/C_Plus_Plus), [Java](http://bg.wikipedia.org/wiki/Java) и донякъде езици като [Delphi](http://bg.wikipedia.org/wiki/Delphi), [VB.NET](http://bg.wikipedia.org/w/index.php?title=VB.NET&action=edit&redlink=1) и [C](http://bg.wikipedia.org/wiki/C_(%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5)" \o "C (език за програмиране)).Той е проектиран да балансира мощност ([C++](http://bg.wikipedia.org/wiki/C_Plus_Plus)) с възможност за бързо разработване ([Visual Basic](http://bg.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic)и Java). Java е създаден на базата на C/C++, има сходен синтаксис, но е несъвместим като код. След появата на Java, C/C++ става общоприет фундамент. JVM решава доста проблеми за преносимостта, но за успешна работа трябва да има взаимодействие на различни езици. За решаване на този проблем Microsoft разработва C#, който е съставна част от общата стратегия .NET на тази фирма. Главен архитект е Андерс Хейлсберг.

Между Java и C# няма пряка връзка и те имат много различия. Едно от много важните въведения на C# се отнася до вградената поддръжка на компонентите за програмно осигуряване включващо елементите. Т.е. C# е компонентно ориентиран език.

С е език за програмиране от средно ниво с общо предназначение. Поради ниското ниво на абстракция, програмистите имат повече контрол върху хардуера и програмите написани на него обикновено работят по-бързо от тези, написани на езици от високо ниво. Затова C е подходящ за създаване както на [операционни системи](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0" \o "Операционна система), така и на [приложения](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5" \o "Приложение).

**С++** (произнася се „си-плюс-плюс“) е неспециализиран [език за програмиране](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B7%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Език за програмиране) от високо ниво. Той е [обектно-ориентиран](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Обектно-ориентирано програмиране) език със статични типове. От 1990-те, C++ е един от най-популярните комерсиални езици за програмиране.

**C#** (***C Sharp***, произнася се *Си Шарп*) е [обектно-ориентиран](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Обектно-ориентирано програмиране) [език за програмиране](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B7%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Език за програмиране), разработен от [Microsoft](http://bg.wikipedia.org/wiki/Microsoft), като част от софтуерната платформа [.NET](http://bg.wikipedia.org/wiki/.NET). Стремежът още при създаването на C# езика е бил да се създаде един прост, модерен, обектно-ориентиран език с общо предназначение. Основа за C# са [C++](http://bg.wikipedia.org/wiki/C_Plus_Plus), [Java](http://bg.wikipedia.org/wiki/Java) и донякъде езици като [Delphi](http://bg.wikipedia.org/wiki/Delphi), [VB.NET](http://bg.wikipedia.org/w/index.php?title=VB.NET&action=edit&redlink=1) и [C](http://bg.wikipedia.org/wiki/C_(%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5)" \o "C (език за програмиране)).Той е проектиран да балансира мощност ([C++](http://bg.wikipedia.org/wiki/C_Plus_Plus)) с възможност за бързо разработване ([Visual Basic](http://bg.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic)и Java).

**Java** или **Джава** е [обектно-ориентиран](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Обектно-ориентирано програмиране) [език за програмиране](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B7%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Език за програмиране). Кодът, написан на Java не се компилира до машинен код за определен процесор, а до специфичен за езика код, наречен байт код. Поради това за изпълнението на програма, написана на Java е необходима т. нар. [Виртуална машина](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%B0_%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0" \o "Виртуална машина) (на[английски](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8_%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA): *Java Virtual Machine*).

**PHP** е [скриптов език](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%B2_%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA" \o "Скриптов език) върху сървърната (обслужваща) страна език с [отворен код](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD_%D0%BA%D0%BE%D0%B4" \o "Отворен код), който е проектиран за [уеб програмиране](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B5%D0%B1_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5" \o "Уеб програмиране) и е широко използван за създаване на сървърни приложения и [динамично уеб-съдържание](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D1%83%D0%B5%D0%B1_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0" \o "Динамична уеб страница). Автор на езика е канадецът от датски произход [Размус Лердорф](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D1%83%D1%81_%D0%9B%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%BE%D1%80%D1%84" \o "Размус Лердорф). PHP е [рекурсивен акроним](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D0%BD_%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BC" \o "Рекурсивен акроним) от PHP: Hypertext Preprocessor (като в самото начало има значение, дадено от създателите му, на Personal Home Page).

В Perl са заимствани концепции от доста езици — [C](http://bg.wikipedia.org/wiki/C_(%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5)), [awk](http://bg.wikipedia.org/w/index.php?title=Awk&action=edit&redlink=1" \o "Awk (страницата не съществува)), [sed](http://bg.wikipedia.org/w/index.php?title=Sed&action=edit&redlink=1" \o "Sed (страницата не съществува)), [Lisp](http://bg.wikipedia.org/wiki/Lisp) и др. Най-силните му черти са регулярните изрази ([англ](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8_%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA" \o "Английски език). *regular expression*, често съкращавано на *regex*), вградените сложни[структури от данни](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8_%D0%BE%D1%82_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8) (обикновени и асоциативни масиви) и един от най-големите в света набори от свободно достъпни модули [CPAN](http://cpan.org/). На Perl може да се пише [процедурно](http://bg.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5&action=edit&redlink=1), [обектно-ориентирано](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5) и[функционално](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5) (поддържа [затваряния](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%BD%D0%B5_(%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)), познати още като обвивки, една от най-мощните абстракции в компютърната наука). Perl е [слабо типизиран език](http://bg.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE_%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD_%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA&action=edit&redlink=1" \o "Слабо типизиран език (страницата не съществува)). Той е интерпретиран, като програмата първо се компилира до машиннонезависими инструкции ([байткод](http://bg.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B4&action=edit&redlink=1" \o "Байткод (страницата не съществува))), които се изпълняват от интерпретатора. За разлика от [Java](http://bg.wikipedia.org/wiki/Java) обаче, байткодът не е лесно достъпен, благодарение на което са избегнати редица проблеми с обратната съвместимост. Интерпретаторът на Perl e написан на C и е преносим на огромен брой платформи и [операционни системи](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0" \o "Операционна система). Програмата [perl2exe](http://www.indigostar.com/perl2exe.htm) и модулът [pp](http://search.cpan.org/~autrijus/PAR-0.85_01/script/pp) могат да бъдат използвани за произвеждане (генериране) на изпълними програми от скриптове на Perl.

uby е [обектно-ориентиран](http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%BE-%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BD" \o "Обектно-ориентиран). Всяка единица с данни, била тя променлива, константа или даже литерал, е обект. Всяка функция е метод. Променливите са винаги псевдоними на обектите и никога самите обекти.

Въпреки че Ruby не поддържа множествено наследяване, класовете могат да импортират модули и поддържат динамично делегиране.

Според често задаваните въпроси от документацията на Ruby, „ако харесвате [Perl](http://bg.wikipedia.org/wiki/Perl), ще започнете да харесвате и Ruby и лесно ще навлезете в неговата семантика. Ако харесвате [Python](http://bg.wikipedia.org/wiki/Python), може би ще се отдръпнете заради огромната разлика във философиите на Python и Ruby/Perl“[