

آموزش برنامه نویسی سوئیفت در ویندوز ۱۰

امروزه سوئیفت یکی از پرطرفدارترین زبان های برنامه نویسی است که کارایی آن توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. سیستم عامل های OS X و iOS بخش بزرگی از بازار را به خود اختصاص داده اند. فراگیری توسعه اپلیکیشن های iOS برای افرادی که به غوطه ور شدن در جزئیات زبان شی گرای C علاقه ای ندارند، راهکار مناسبی به نظر می رسد، گرچه دلایل بسیار زیادی برای فراگیری C وجود دارد.

اگر تازه قصد وارد شدن به دنیای برنامه نویسی را دارید، یادگیری زبان های جدید مثل پایتون و روبی مزایای زیادی به همراه دارد. سوئیفت نیز در دسته زبان هایی قرار می گیرد که عاری از مسائل دردرساز و چالش برانگیز برای نوآموزان هستند.

از آنجایی که سوئیفت زبان بومی اپل محسوب می شود ممکن است با استفاده از برنامه های مرتبط به آن در ویندوز آشنایی نداشته باشید و در واقع روش مستقیمی برای آن نیز وجود ندارد. با این حال این مساله به معنی غیر ممکن بودن برنامه نویسی سوئیفت در ویندوز نیست.

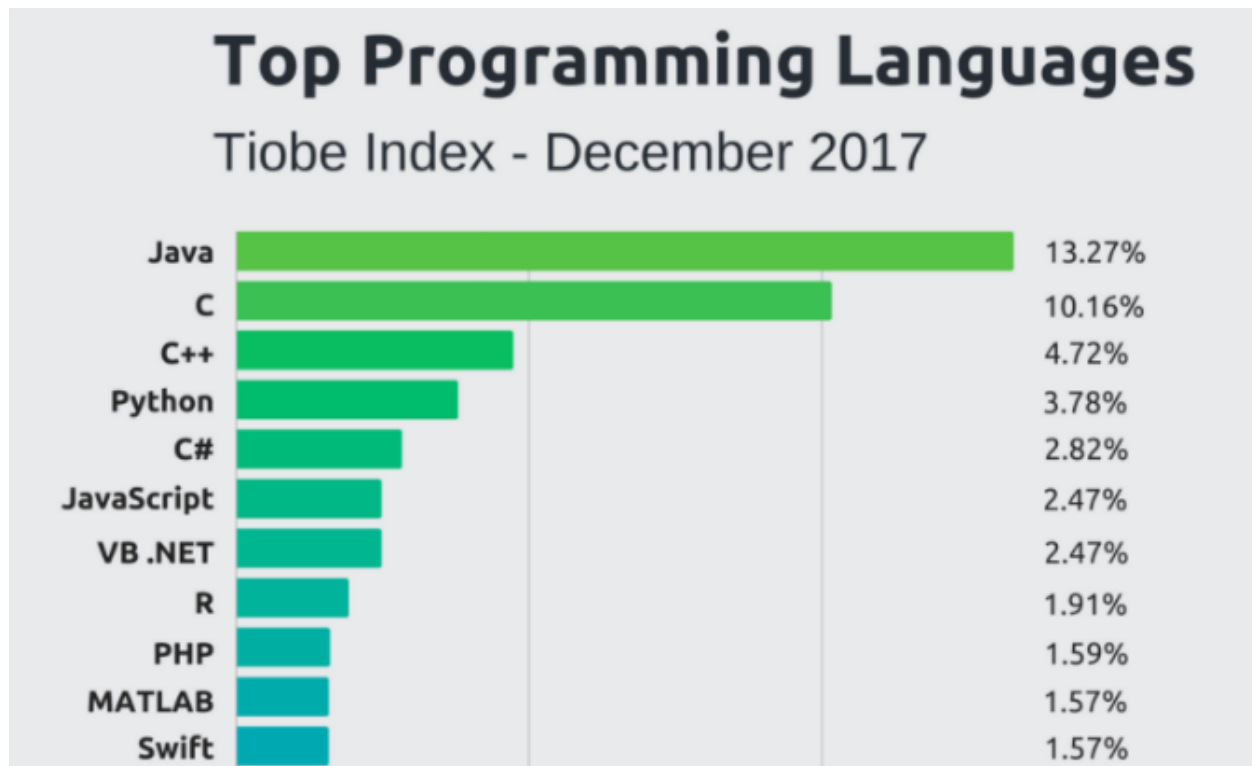
این مقاله راهنمایی برای چگونگی ایجاد یک برنامه سوئیفت ساده، کامپایل و اجرای آن در ویندوز ۱۰ ست.

سوئیفت چیست؟

سوئیفت یک زبان برنامه نویسی است که توسط اپل و بر مبنای زبان هایی از قبیل راست، هسکل، C شی گرا، C شارپ، CLU و غیره توسعه یافته اما بانی اصلی آن «کریس لاتنر» بود.

سوئیفت زبان نسبتاً جدیدی است که در سال ۲۰۱۴ به صورت عمومی منتشر شد و در همین مدت کوتاه استقبال زیادی از آن صورت گرفته است. رتبه بندی زبان های برنامه نویسی TIOBE

در سال ۲۰۱۷ سوئیفت را در جایگاه ۱۱ قرار داد که نشان دهنده رشد سریع آن نسبت به دیگر زبان ها است.

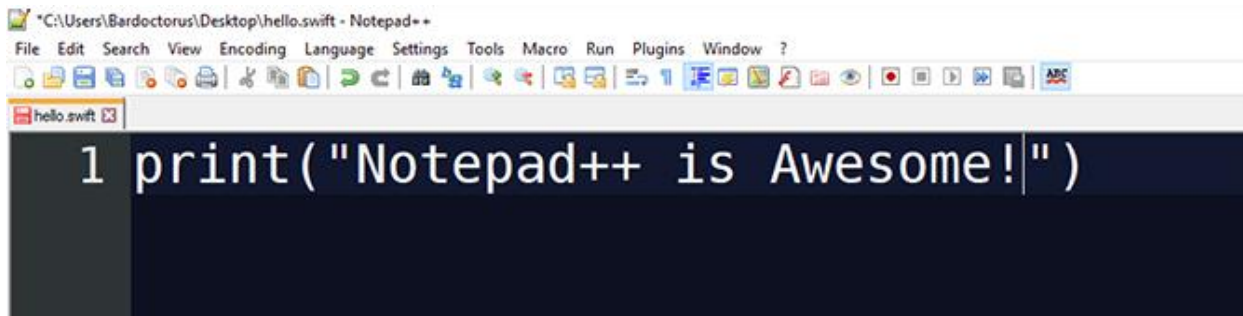


مخلص کلام اگر به دنبال برنامه نویسی برای OS X یا iOS هستید، سوئیفت گزینه مطلوب شماست.

شروع کار با سوئیفت در ویندوز

برای نوشتن یا اصلاح کد پیش از هر چیز به یک ویرایشگر نیاز دارید و بدین منظور می توانید از هر IDE که با آن راحت تر هستید استفاده کنید. در این زمینه ویرایشگر خاصی با قابلیت های فوق العاده وجود ندارد و انتخاب ویرایشگر اغلب بر اساس اولویت های فردی صورت می گیرد.

در این راهنما از Notepad++ استفاده شده چرا که رایگان، ساده و قابل توسعه است. این برنامه را دانلود کرده و باز کنید تا به سراغ مراحل بعدی برویم.



```
"C:\Users\Bardoctorus\Desktop\hello.swift - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
hello.swift
1 print("Notepad++ is Awesome!")
```

سويفت به شما سلام می کند

در این پروژه آزمایشی قصد داریم برنامه ساده ای را توسعه دهیم که در خط فرمان ویندوز اجرا شود. در این برنامه سوال «نام شما چیست؟» را روی صفحه نمایش داده و براساس پاسخ ورودی متنی را روی صفحه، نمایش می دهیم.

```
print("What is your name?")
```

این سوال به محض باز شدن نمایش داده می شود. پس از نمایش سوال، باید روشی را برای دریافت پاسخ فراهم کنیم. بدین منظور از روش `readline()` استفاده کرده و پاسخ را در قالب یک متغیر به نام `response` ذخیره می کنیم.

```
var response = readLine()
```

اگر با زبان های دیگری آشنایی داشته باشید باید متوجه تفاوت های موجود شده باشید. اولاً ما داده ورودی از `readLine` را بدون نیاز به معرفی به عنوان یک رشته در قالب یک متغیر ذخیره کردیم. تفاوت دیگر سويفت با جاوا یا C شارپ عدم نیاز به نقطه ویرگولدر پایان هر خط است، که در این زمینه به پایتون شباهت دارد.

پس از ذخیره اطلاعات ورودی به عنوان متغیر باید از آن استفاده کنیم، برای مثال در قالب آرزوی یک روز عالی آن را برای کاربر نمایش می دهیم:

```
print("Hello \(response!), I hope you are having a great day!")
```

دستور نمایش داده نیز با زبان های دیگر تفاوت هایی دارد. به جای استفاده از عملگر + خارج از نقل قول ها برای نمایش متغیر، از (نام متغیر)\ در بین علامت های نقل قول استفاده می کنیم. ویژگی دیگر این زبان استفاده از متغیرهای انتخابی است. درک این متغیرها در نگاه اول سخت به نظر می رسد اما کارایی بیشتری را به همراه دارند.

متغیر انتخابی گونه ای متغیر است که می توان یک مقادیر معین را به آن نسبت داد و در غیر این صورت مقدار آن تهی خواهد بود. درج علامت ؟ پس از یک نوع متغیر نشان دهنده انتخابی بودن آن و علامت ! نشان دهنده غیر انتخابی بودن آن است.

در این پروژه ساده مقادیر را همانطور که هستند نمایش می دهیم، بدین منظور یک علامت ! را پس از متغیر response اضافه کرده و نشان می دهیم ک این متغیر، انتخابی نیست.

پس از پایان این مرحله کد شما باید به صورت زیر باشد:

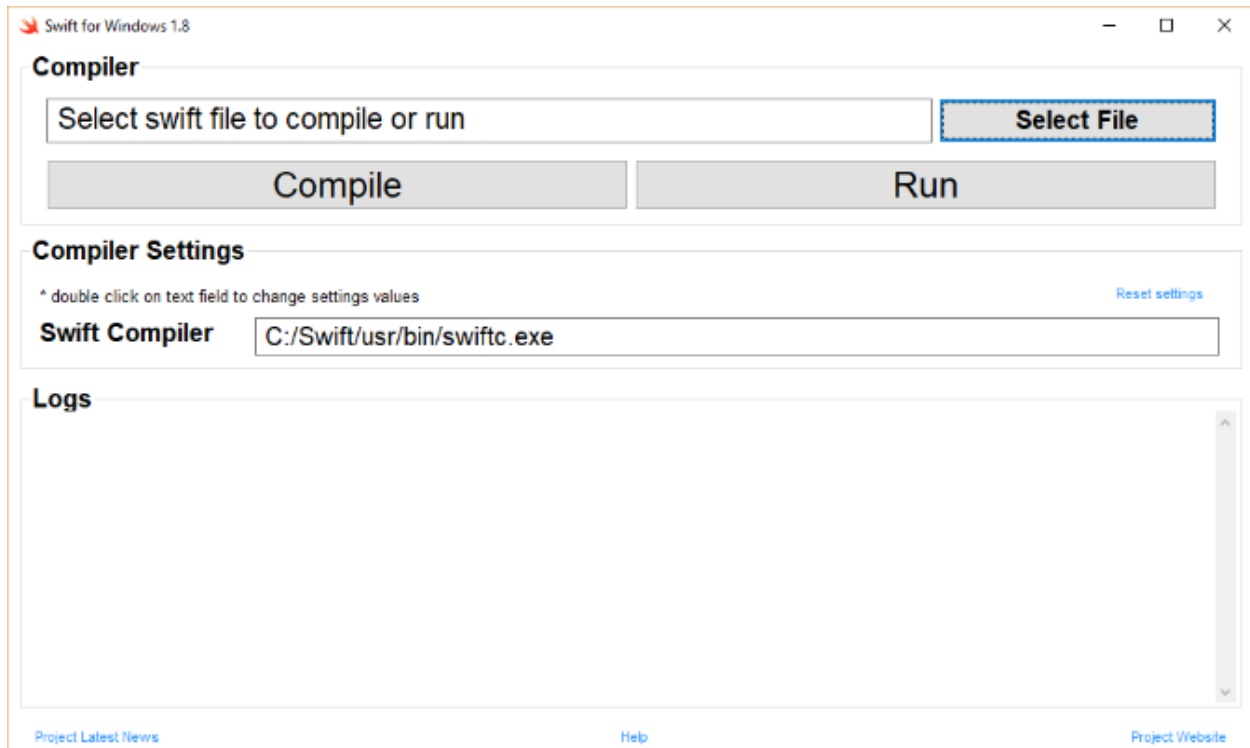
```
1 print("What is your name?")
2
3 var response = readLine()
4
5 print("Hello \(response!), I hope you are having a great day!")
```

برای ذخیره کد از منوی فایل وارد **Save As** شده و از منوی **Save As Type** گزینه **Swift file** را انتخاب کنید. اگر در این منو **Swift file** را مشاهده نکردید، **All files** را انتخاب کرده و فرمت فایل را به **.swift** تغییر دهید.

کامپایل سوئیفت در ویندوز ۱۰

پس از نوشتن کدهای برنامه باید آن را کامپایل کرده و اجرا کنیم. گرچه راه مستقیمی برای اجرای سوئیفت در ویندوز وجود ندارد اما با چند مرحله اضافه می توان آن را میسر ساخت. «هان سنگ جین» کامپایلری را طراحی کرده که «سوئیفت برای ویندوز» نام دارد و می توانید آن را از گیت هاب دانلود کنید.

پس از نصب و اجرای برنامه با واسط کاربری زیر مواجه می شوید:



روی **Select file** کلیک کرده و فایل ذخیره شده در مرحله قبل را انتخاب کنید. روی **Compile** کلیک کرده و چند لحظه منتظر بمانید. برای کدی به این سادگی این زمان تقریباً صفر است اما بسته به پیچیدگی کدها طولانی تر خواهد شد.

پس از این مرحله پیغام **Successfully compiled** مبنی بر موفقیت آمیز بودن کامپایل نمایش داده می شود. در غیر این صورت باید سراغ مراحل قبلی رفته و اشتباهات موجود را رفع کنید. پس از کامپایل کد روی **Run** کلیک کنید تا برنامه اجرا شود. این برنامه در خط فرمان ویندوز اجرا شده و ظاهری مشابه تصویر زیر دارد:

```
What is your name?  
Ian  
Hello Ian, I hope you are having a great day!  
C:\>
```

شایان ذکر است که فایل **.exe**. برنامه کامپایل شده حتی اگر اپلیکیشن باز باشد به تنهایی اجرا نخواهد شد و بدین منظور باید از برنامه سوئیفت برای ویندوز کمک بگیرید.

شروعی ساده

از آنجایی که سوئیفت برای ویندوز ۱۰ طراحی نشده، تنها راه کار با آن در حال حاضر ماشین مجازی است که علی رغم محدودیت های آن بهترین راه برای کسانی است که به دنبال آشنایی با دستورات زبان سوئیفت و تجربه آن در ویندوز هستند.