

جزوه جهت آموزش مجازی

# برنامه نویسی موبایل

## جلسه ۳

مدرس:

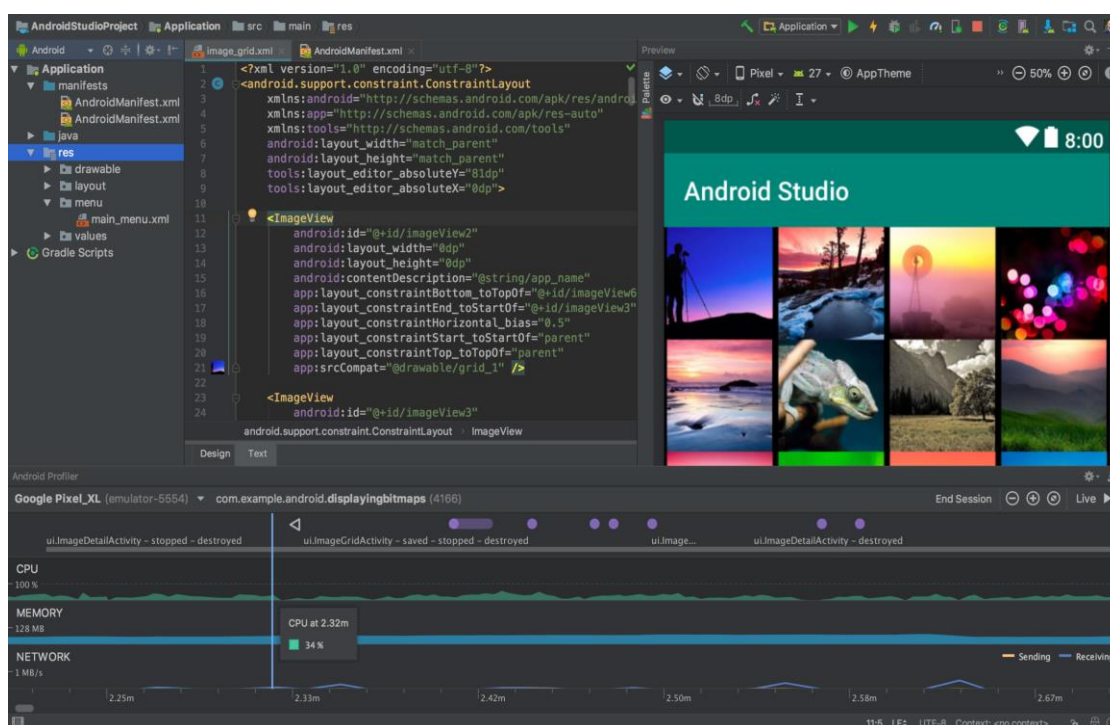
زینب نادری

### ۳. نصب و راه اندازی اندروید استودیو و شبیه ساز آن

در این جلسه نحوه نصب اندروید استودیو، معرفی و ساخت SDK و مدیریت ابزار را بررسی می کنیم.

#### معرفی Android Studio

اندروید استودیو یک IDE یا (محیط توسعه ی یکپارچه) است که برای اولین بار در سال ۲۰۱۳ توسط گوگل برای توسعه و ساخت اپلیکیشن (یا نرم افزار یا برنامه) های سیستم عامل اندروید معرفی شد. اندروید استودیو بر مبنای محیط توسعه ی JetBrains IntelliJ IDEA به صورت اختصاصی و رایگان برای اندروید ساخته شده است.



پس از انتشار نسخه پایدار (stable)، گوگل پشتیبانی از محیط توسعه ی Eclipse را متوقف کرد و اندروید استودیو جایگزین رسمی آن اعلام شد.

#### ابزارهای مورد نیاز برای برنامه نویسی اندروید

به طور کلی برای شروع کار با اندروید نیاز به نصب موارد زیر روی سیستم عامل می باشد:

۱- (Java Development Kit) JDK

۲- (Software Development Kit) SDK

۳- محیط برنامه نویسی اندروید استودیو یا ...

مراحل نصب و راه اندازی کمی مشکل است و با خطاهایی مواجه می شوید، پس ناامید نشده و تلاش کنید.ضمیمه این فایل، فیلم آموزش نصب نیز در اختیار شما قرار می گیرد و یا خود می توانید جستجو کرده و مطالب مناسبی در این زمینه پیدا کنید.

## نصب<sup>۱</sup> JDK

جاوا زبان رسمی اندروید است که از سوی گوگل پشتیبانی می شود هر چند زبان های دیگه هم برای برنامه نویسی اندروید قابل استفاده اند ولی ما با زبان جاوا که پیشنهاد خود گوگل است، استفاده می کنیم. بنابراین برای یادگیری اندروید نیاز به یادگیری جاوا می باشد که جز محبوبترین زبان های روز دنیاست و بسیار پر کاربرد است. برای اجرای برنامه های جاوا به JDK نیاز داریم که با نصب JDK روی سیستم عامل، JRE<sup>۲</sup> و JVM<sup>۳</sup> هم نصب می شود.

نکته: به دلیل تحریم ایران برای دانلود جدیدترین نسخه JDK، باید با IP غیر ایران وارد سایت اوراکل شویم.

## شروع نصب JDK

**گام ۱:** نسخه ای به روز از jdk را دانلود نمایید.

**گام ۲:** فایل JDK را اکسترکت کرده و با کلیک راست روی فایل و با انتخاب Run as administrator، فایل jdk را اجرا کنید. ما بقی طبق تصاویر با زدن Next پیش می روید.





- در این مرحله می توانید مسیر نصب را تغییر دهید.



- در این مرحله منتظر بمانید تا نصب کامل شود.



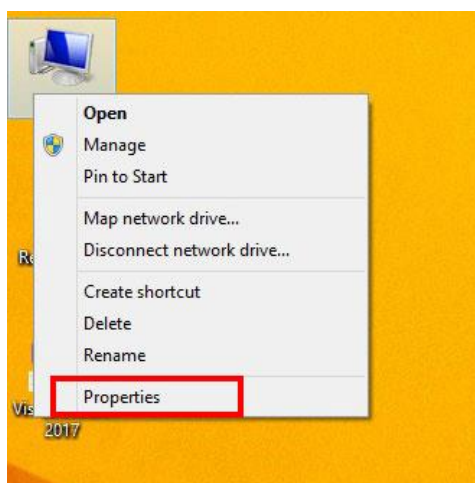
- نصب JDK به پایان رسید.



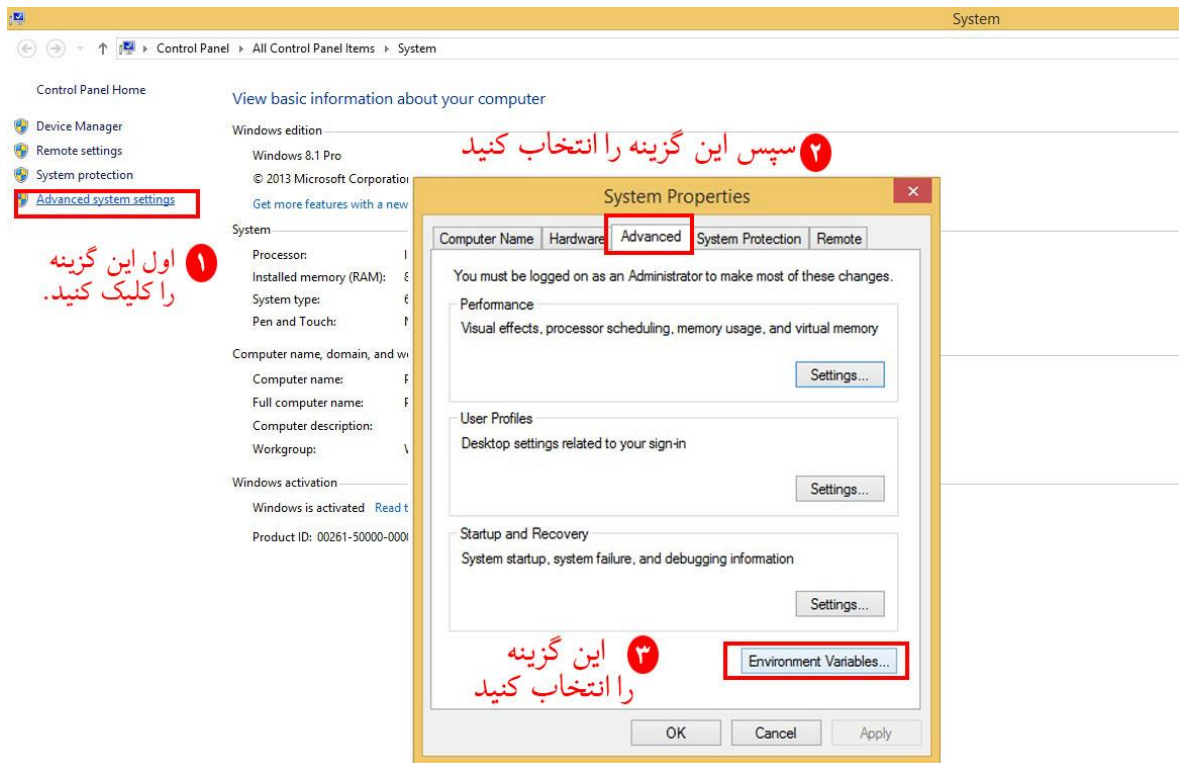
## تنظیمات شناسایی جاوا

**گام ۳:** تا اینجای کار ما JDK را نصب کردیم و لازم است قبل از نصب اندروید استودیو مسیر نصب جاوا را به سیستم عامل معرفی کنیم در غیر اینصورت اندروید استودیو نمی تواند جاوا را پیدا کند. برای این کار مراحل زیر را دنبال کنید.

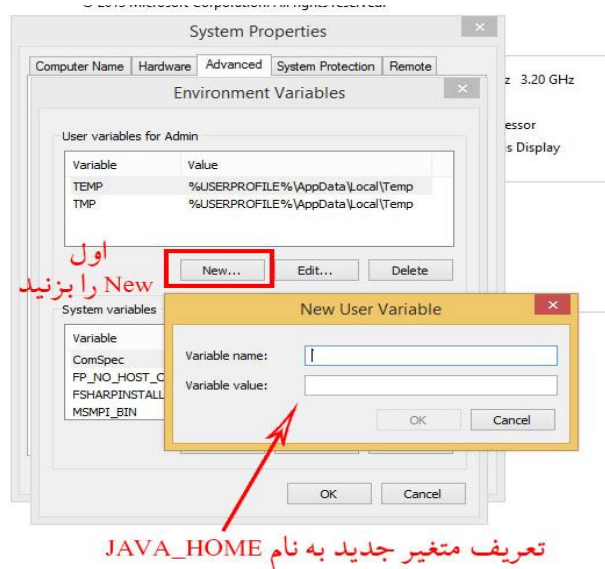
- روی This PC راست کلیک کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید.



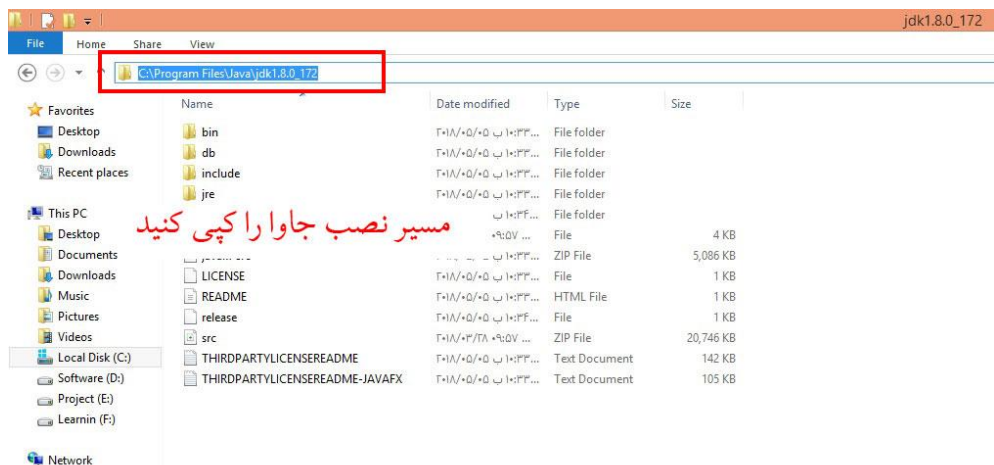
- پنجره ای مطابق شکل زیر باز می شود گزینه Advanced system settings را انتخاب کنید و سپس تب Advanced را بزنید و بعد environment variables را بزنید.



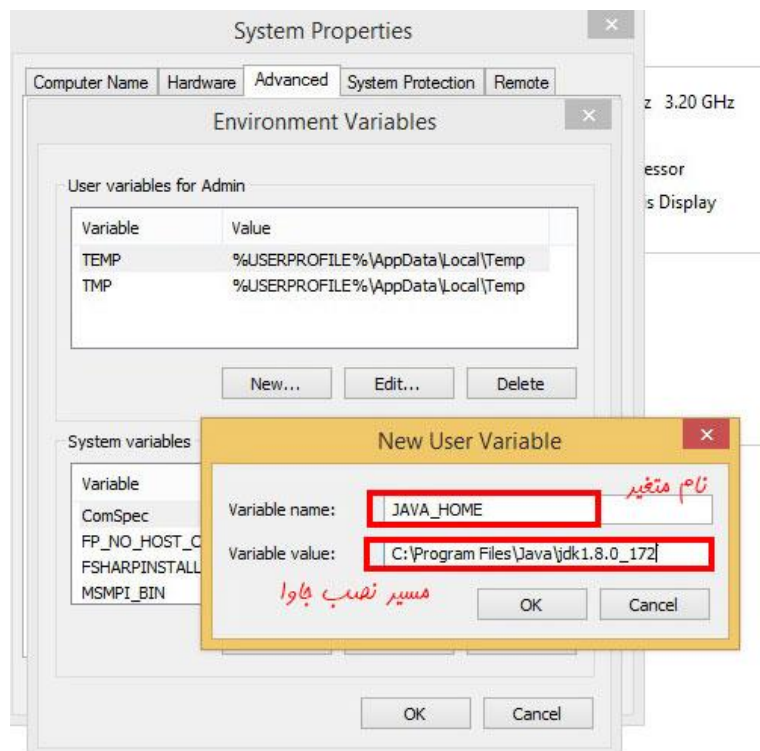
- در پنجره باز شده New را می زنیم تا یک متغیر جدید با نام JAVA\_HOME تعریف کنیم. مقدار (variable value) آن را برابر با آدرس مسیر نصب JDK قرار دهید. (دقت کنید مسیر نصب را درست وارد کنید بهتر است کپی کنید).



- ما مقدار متغیر (variable value) را آدرس مسیر نصب خودمان قرار دادیم شما هم آدرس نصب خودتان را وارد کنید. (ابتدا آدرس مسیر نصب را کپی کنید)

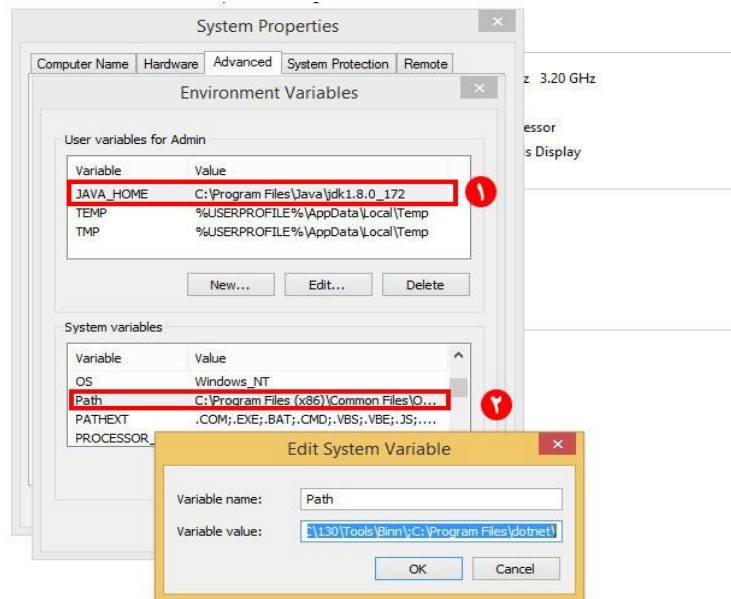


- آدرس را وارد کنید.





- در حالی که متغیر JAVA\_HOME در حالت انتخاب قرار گرفته گزینه Path را از کادر پایین انتخاب کنید و گزینه Edit را کلیک کنید تا برای متغیرمان Path تعریف کنیم.

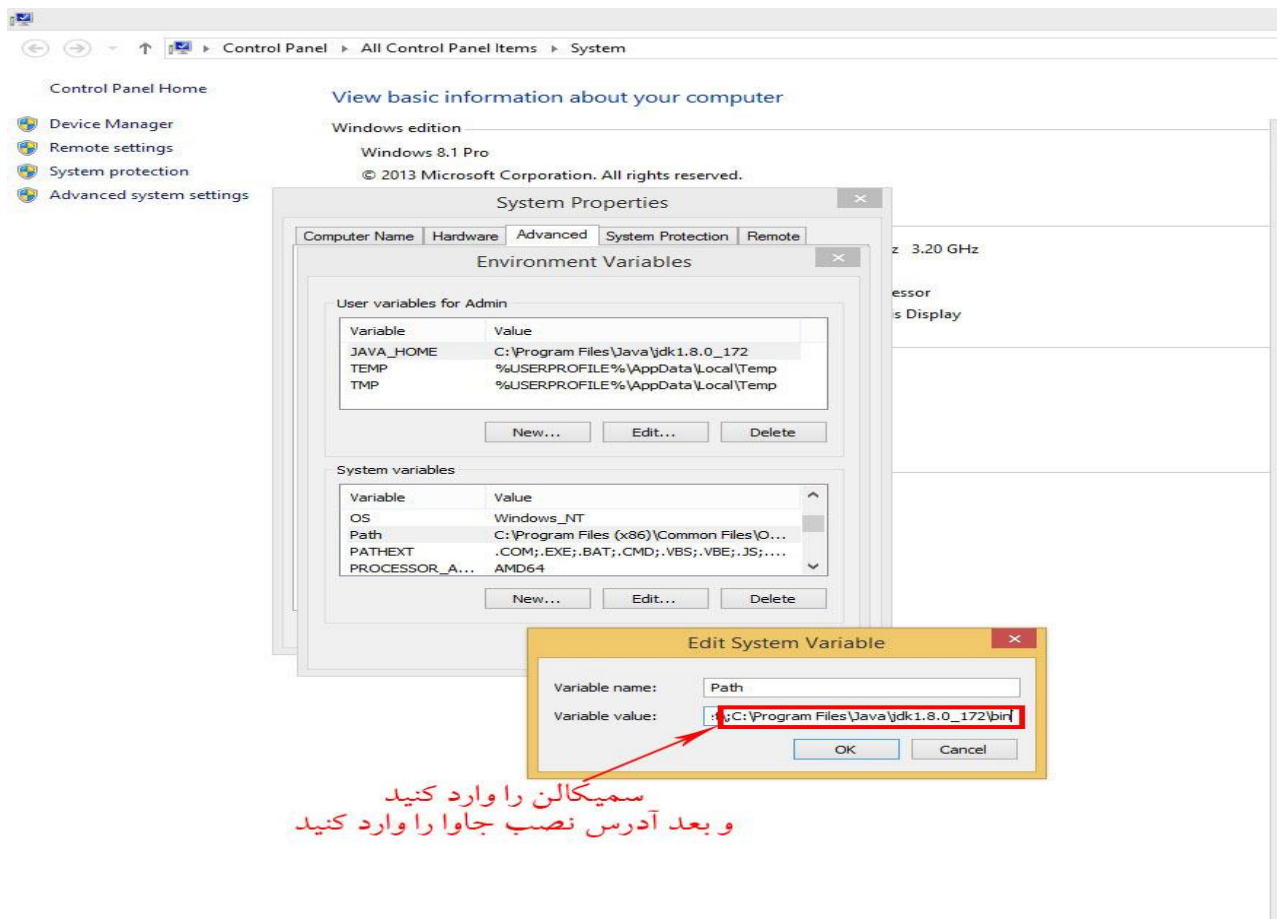
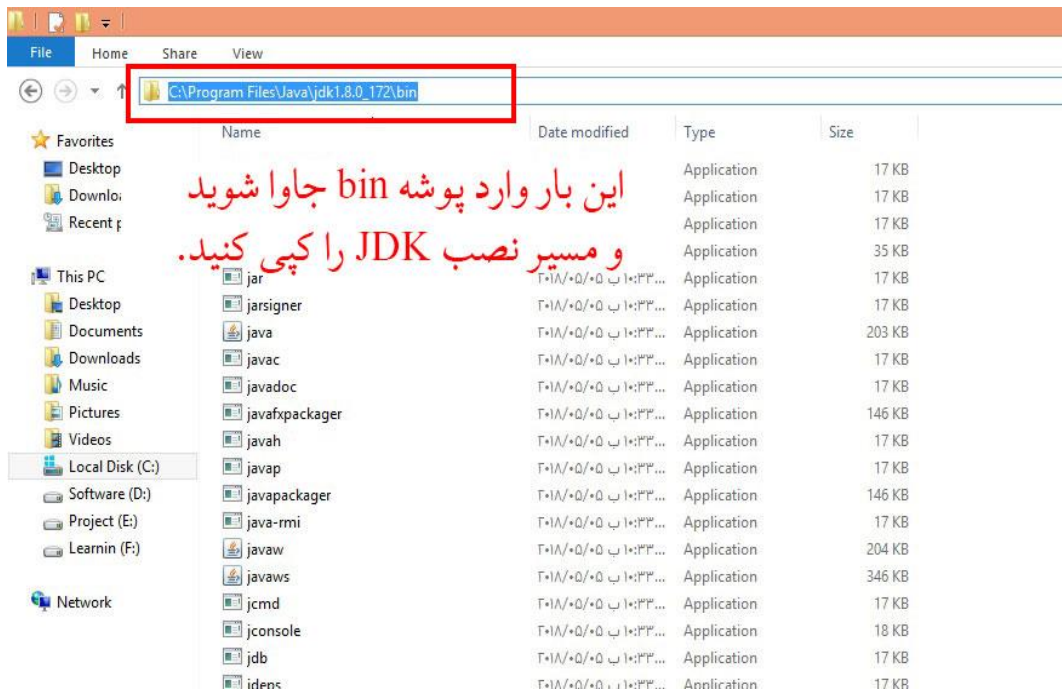


انتخاب Edit برای تعریف Path جدید  
برای متغیر JAVA\_HOME

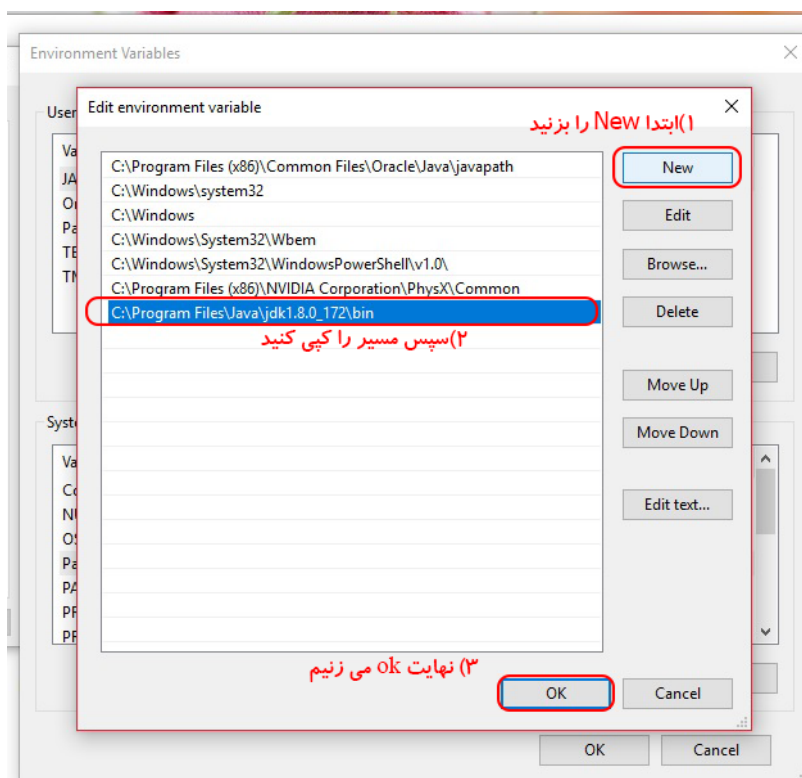
- نکته: توجه داشته باشید که variable value یک مقداری دارد آن را پاک نکنید و فقط به انتهای آن یک ; (نقطه سمی کالن) اضافه کنید.

- آدرس نصب جاوا را در ادامه آن قرار دهید. این بار آدرس را تا جایی که وارد پوشه bin شوید کپی کنید و سپس ok را بزنید.





توجه داشته باشید در بعضی سیستم ها به جای پنجره کوچک Edit System Variable در قسمت بالا پنجره ای به شکل زیر ظاهر می شود که در این صورت با کلیک روی گزینه New مسیر را اضافه می کنید و دیگر نیازی به نقطه سمیکالن نیست.



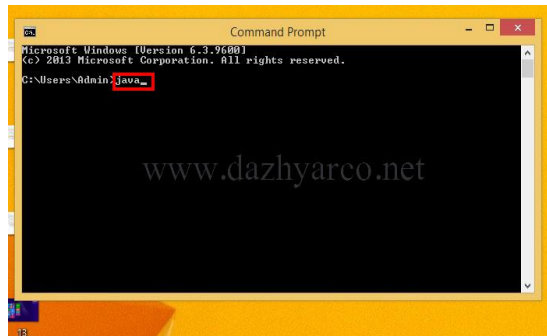
- خب در اینجا کار نصب جاوا به پایان رسید برای اینکه تست کنیم که JDK به خوبی نصب شده، مراحل زیر را دنبال کنید.

## تست JDK

**گام ۴:** در قسمت Search ویندوز کلمه cmd را تایپ کنید و Command Prompt را انتخاب کنید. حتما روی آن راست کلیک کنید و Run as administrator را انتخاب کنید تا پنجره مشکی رنگ باز می شود.



- کلمه java را تایپ کنید.



- اینتر را بزنید و می بینید که یک سری نوشته مطابق شکل زیر نمایش داده می شود که نشان می دهد که java درستی نصب شده است.



- حالا کلمه **javac** را تایپ کنید و اینتر بزنید و این هم باید به درستی اجرا شود و نوشته هایی به شکل زیر نمایش دهد. (توجه کنید اگر **cmd** را با **Run as administrator** باز نکرده باشید اجرا نمی شود)

```
ore details.
C:\Users\Admin> javac
where possible options include:
-g Generate all debugging info
-g:none Generate no debugging info
-g:<lines,vars,source> Generate only some debugging info
-nowarn Generate no warnings
-verbose Output messages about what the compiler is doing
-deprecation Output source locations where deprecated APIs are used
-classpath <path> Specify where to find user class files and annotations
-cp <path> Specify where to find user class files and annotations
-sourcepath <path> Specify where to find input source files
-bootclasspath <path> Override location of bootstrap class files
-extdirs <dirs> Override location of installed extensions
-endorseddirs <dirs> Override location of endorsed standards path
-proc:<none,only> Control whether annotation processing and/or compilation is done
-processor <class1>[,<class2>,<class3>,...] Names of the annotation processors to run; bypasses default discovery process
-processorpath <path> Specify where to find annotation processors
-parameters Generate metadata for reflection on method parameters
-d <directory> Specify where to place generated class files
-s <directory> Specify where to place generated source files
-h <directory> Specify where to place generated native header files
-implicit:<none,class> Specify whether or not to generate class files for implicitly referenced files
-encoding <encoding> Specify character encoding used by source files
-source <release> Provide source compatibility with specified release
-target <release> Generate class files for specific VM version
-profile <profile> Check that API used is available in the specified profile
-version Version information
-help Print a synopsis of standard options
-?key=value Print a synopsis of nonstandard options
-? Print a synopsis of nonstandard options
-@<flag> Pass <flag> directly to the runtime system
-! Terminate compilation if warnings occur
-X<filename> Read options and filenames from file

C:\Users\Admin>_ javac هم درست نصب شده است.
www.dazhyarco.net
```

آموزش نصب JDK به پایان رسید و مطمئن هستیم که درست کار می کند. در جلسه بعد آموزش SDK را خواهیم داشت. البته می توانید از طریق لینکی که در ابتدای این جلسه آمده است، مراحل بعدی را نیز طی کنید.