

Database Programming

in



with
Microsoft Access 2010

گره‌آوردگان:

فرهاد ایمانی – فرزاد ایمانی



فهرست مطالب

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	عنوان مبحث	صفحه
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	۳
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	آشنایی با ساختار و کلیات	۶
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	متغیر و عملگرها در جاوا	۱۱
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	دستورات شرطی	۱۳
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	دستورات حلقه	۱۶
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	آرایه ها	۱۷
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	برنامه نویسی شی گرا	۱۸
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	مدیریت خطا	۲۲
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	رابط گرافیکی کاربر GUI	۲۳
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	طرز ایجاد یک پایگاه داده در Access 2010	۲۷
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	ایجاد یک ODBC	۳۱
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	ایجاد یک Connection	۳۳
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	طرز درج نمودن داده ها در Database بدون GUI	۳۵
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	طرز تغییر مقدار داده ها در Database بدون GUI	۳۶
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	طرز حذف رکوردها در Database بدون GUI	۳۷
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	نمایش تمام رکوردها در Database بدون GUI	۳۸
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com	مدیریت Database با استفاده از (Insert-Update-Delete) GUI	۳۹
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب		
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com		

پیشگفتار

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com **با سلام حضور همه خوانندگان عزیز**

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

از مبحث اول تا نهم راهنما سعی گردیده است نحوه شروع کار با زبان برنامه نویسی جاوا (نصب جاوا، نصب نرم افزار Netbeans، آشنایی با نحوه برنامه نویسی، شناخت دستورات مهم در این زبان و ...) اشاره گردد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

از مبحث دهم به بعد، بخش اصلی این راهنما که نحوه برقراری ارتباط با پایگاه داده Access و نیز مدیریت آن می باشد آغاز می گردد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

سعی خواهیم نمود بصورت ساده و کاربردی مباحث مربوطه در مدیریت پایگاه داده را به شما عزیزان نشان دهیم. امید است که مورد پسند عزیزان واقع گردد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی - فرهاد - فرزاد ایمانی

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

Farhad.imany@gmail.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی - Far_1779@yahoo.com

دانشجویان کارشناسی ناپیوسته مهندسی تکنولوژی فن آوری اطلاعات

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

(گرایش طراحی صفحات وب)

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

دانشگاه جامع علمی کاربردی - تبریز

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته 1390 - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث اول – درباره جاوا

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
امروزه زبان جاوا یکی از مهمترین و پر استفاده ترین زبانهای برنامه نویسی در جهان می باشد و با استفاده از آن می توان برنامه هایی را در تمام سطوح نوشت.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
آشنایی با J2SE (Java 2 Standard Edition):

شامل کامپایلر، اجرا کننده و مجموعه ای از دیگر ابزارها و کتابخانه های زبان جاوا است که با استفاده از میتوان یک برنامه اولیه به زبان جاوا نوشت. به عبارت دیگر برای نوشتن یک برنامه جاوا حداقل چیزی که نیاز دارید J2SE است.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
آشنایی با J2EE (Java 2 Enterprise Edition):

شامل مجموعه ای از کتابخانه ها و ابزارهاست که برای نوشتن یک برنامه پیشرفته به آن نیاز دارید. منظور از برنامه پیشرفته آن است که ممکن است بصورت توزیع شده روی چندین کامپیوتر در شبکه اجرا گردد یا برای اجرای آن نیاز به یک Application Server یا Web Server دارید.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
آشنایی با J2EE (Java 2 Micro Edition):

شامل مجموعه ای از کتابخانه ها و ابزارهاست که برای نوشتن یک برنامه برای وسائلی همچون ماشین لباسشویی، اسباب بازی، موبایل و ... بکار می رود.

جاوا و انواع برنامه ها

جاوا یک زبان برنامه نویسی است که دستور زبانی بسیار مشابهی شبیه C++ دارد. در این زبان که از C++ منشا گرفته است نقاط ضعف C++ در آن حذف شده است و جاوا همانند C++ یک زبان شی گرا است. همه چیز در این زبان یک Object است. تمام کارهایی که در زبانهای دیگر قابل پیاده سازی هستند در این زبان نیز قابل برنامه ریزی و اجرا شدن می باشند.

با استفاده از زبان جاوا چهار دسته عمده از برنامه ها را می توانید پیاده سازی کنید: IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
الف) Desktop Application

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
ب) Distributed Application

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

ج) Web-based Application

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
د) Applets

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
ماشین مجازی جاوا (Java Virtual Machine) JVM:

قسمتی از جاوا است که مسئولیت تفسیر فرامین نوشته شده برای سخت افزار و نرم افزار دستگاهی که برنامه در آن اجرا می شود را بر عهده دارد. زمانی که شما برنامه ای می نویسید کدهای جاوا را داخل فایل هایی با پسوند java. ذخیره می نمایید. سپس آنها را با استفاده از کامپایلر جاوا، کامپایل می کنید. این فایلها توسط مفسر جاوا به بایت کد تبدیل شده و تحت فایل هایی با پسوند class. ذخیره می گردند. تا این مرحله فایل های با پسوند java. و class. مستقل از سیستم عامل هستند. وقتی می خواهید برنامه خود را اجرا کنید این وظیفه ماشین مجازی است که آنها را متناسب با سخت افزاری که روی آن اجرا خواهد شد تفسیر نموده و قابل اجرا روی آنها نماید.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

کیت توسعه جاوا (Java Development Kit):

مجموعه‌ای از ابزارها و کتابخانه‌ها است که با استفاده از آن میتوان یک برنامه جاوا را کامپایل و اجرا کرد. این مجموعه از اجزای زیر تشکیل شده است:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

(الف) مجموعه از کلاسها که در واقع کتابخانه جاوا محسوب می‌شوند.
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

(ب) کامپایلر (Compiler) - مفسر برنامه
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

(ج) دیباگر (Debugger) - اشکال زدای برنامه
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

(د) محیط اجرایی جاوا (Java runtime Environment) JRE: محیط اجرای برنامه
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

JDK همچنین دارای فرامینی است که توسط آنها می‌توانید عملیات مختلفی که در زبان جاوا وجود دارند را انجام دهید.

بعضی از این ابزارها عبارتند از:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

(الف) Javac: دستوری برای کامپایل کردن برنامه‌های جاوا است.

(ب) Java: برنامه‌ای است که برنامه‌های کامپایل شده جاوا را اجرا می‌کند. ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

(ج) Jar: از مجموعه فایل‌های ایجاد شده یک فایل Jar می‌سازد. این فایل همانند فایل‌های Zip شده است.

(د) Javadoc: برای تولید مستندات کلاسهای جاوا استفاده می‌شود.
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

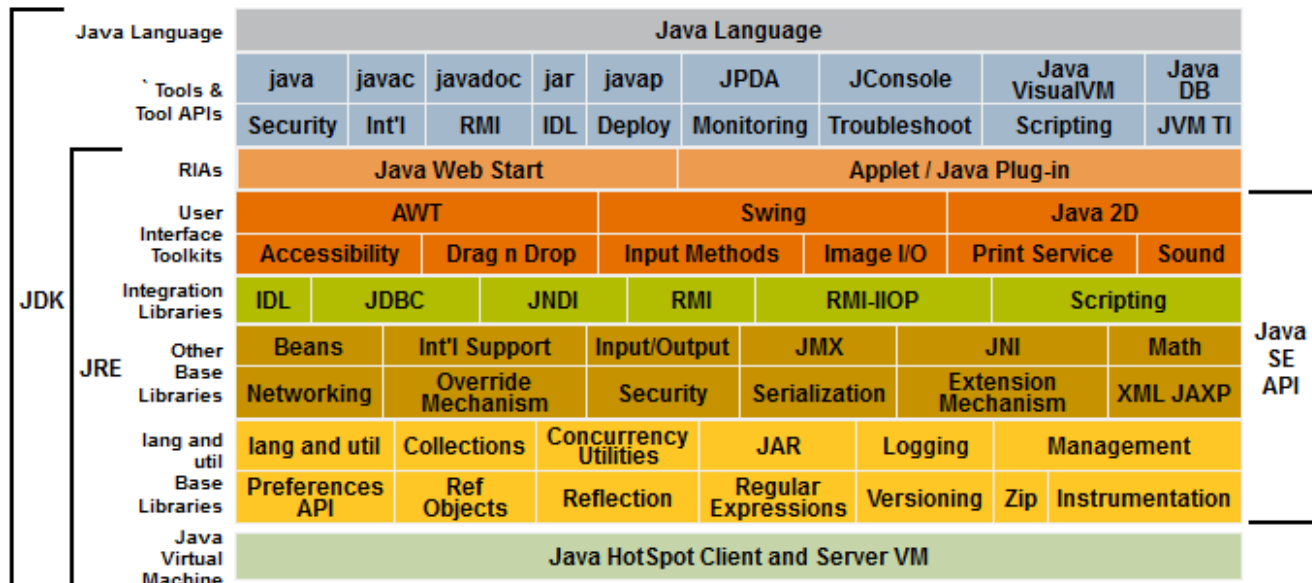
(ه) Jdb: ابزاری برای اشکال زدایی برنامه‌ها می‌باشد.

(و) Appletviewer: ابزار برای تست و مشاهده Applet ها می‌باشد.
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

بطورکلی شکل زیر بیانگر تمام جزئیات می‌باشد:



تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

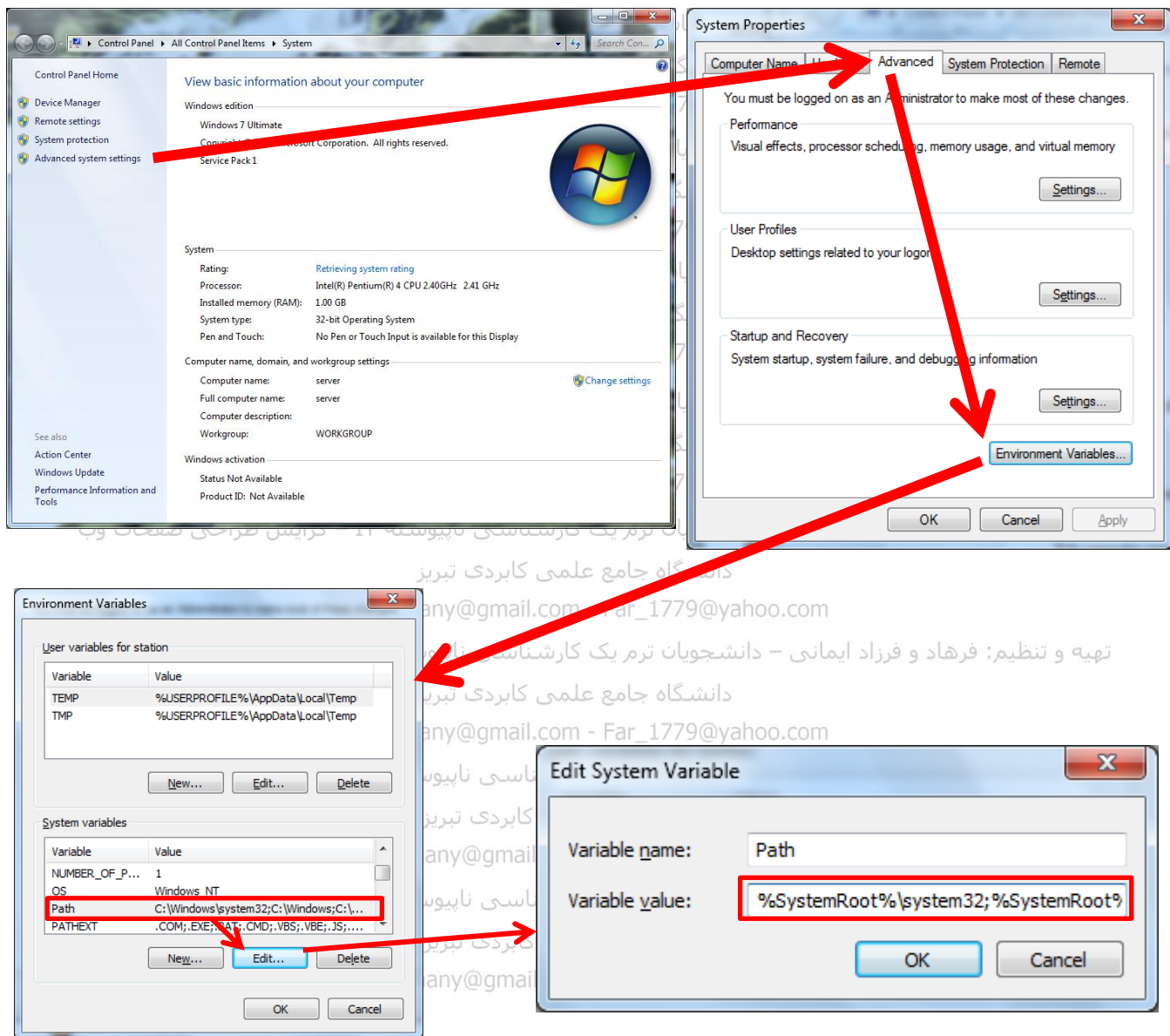
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مقدمات کار برای شروع برنامه نویسی

- ۱- نصب برنامه JDK نسخه 1.7
 - ۲- نصب نرم افزار Netbeans نسخه 7.0.1- این محیطی است که باید کدهای جاوا را در آن بنویسیم.
 - ۳- تعریف مسیر نصب جاوا برای سیستم عامل (در این جزوه سیستم ویندوز ۷ مدنظر می باشد)
- تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
- توضیح بند ۳: برای اینکه برای اجرا هر بار Java و Javac مسیر کامل حضور این دو برنامه را تایپ نکنید بهتر است آنها را در مسیر فایل های سیستم قرار دهید. برای اینکار بصورت زیر عمل کنید (دقت کنید مسیر زیر در Windows 7 می باشد):

Right click on my computer -> Properties -> Advanced system settings -> Environment variables -> System variables -> Click on Path parameter -> Edit ->

حال در انتهای مسیری که تعریف شده است یک Semicolon زده و مسیر قرار گیری زیرشاخه Bin که در شاخه JDK موجود در سیستم است را تایپ کنید (به عنوان مثال C:\Program Files\Java\jdk1.7.0\bin). در پایان تمام پنجره های باز شده را با OK می بندیم.



مبحث دوم – آشنایی با ساختار و کلیات

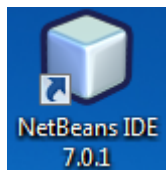
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

شروع کار

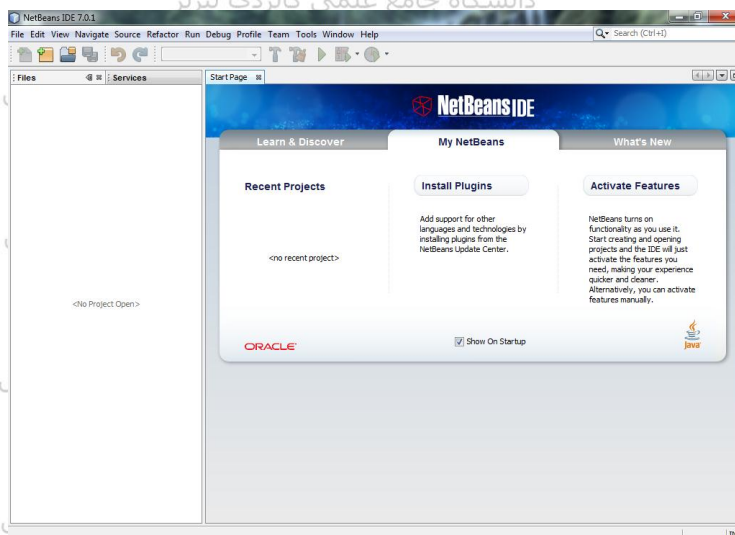
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

برای اینکه با نحوه شروع کار در جاوا آشنا شوید کار خود را با یک مثال ساده آغاز می‌کنیم. ابتدا روی آیکون برنامه Netbeans روی محیط Desktop عمل Double Click را انجام داده و وارد محیط نرم افزار گردید.



Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

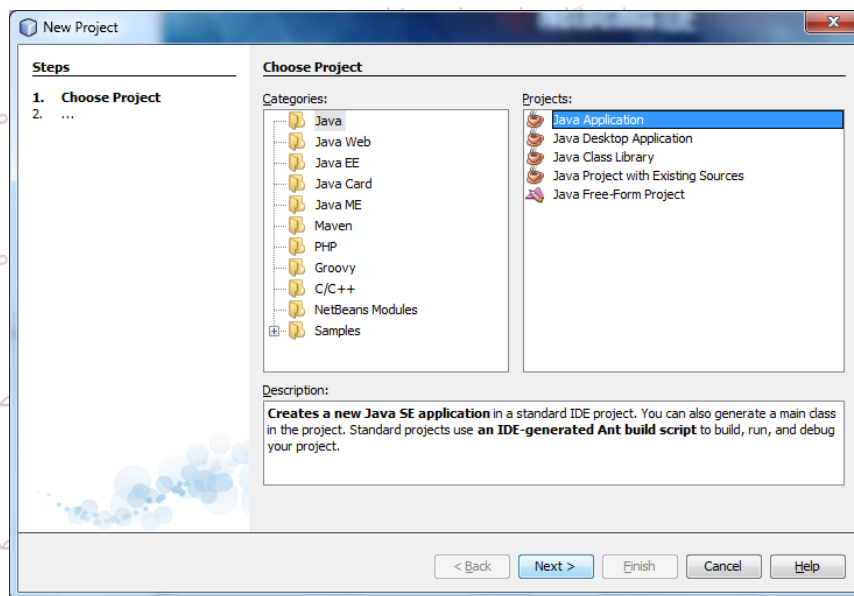
در ادامه محیط زیر را روی Desktop خود خواهید دید:



حال برای ایجاد یک پروژه جدید مسیر زیر را در نرم افزار طی کنید:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

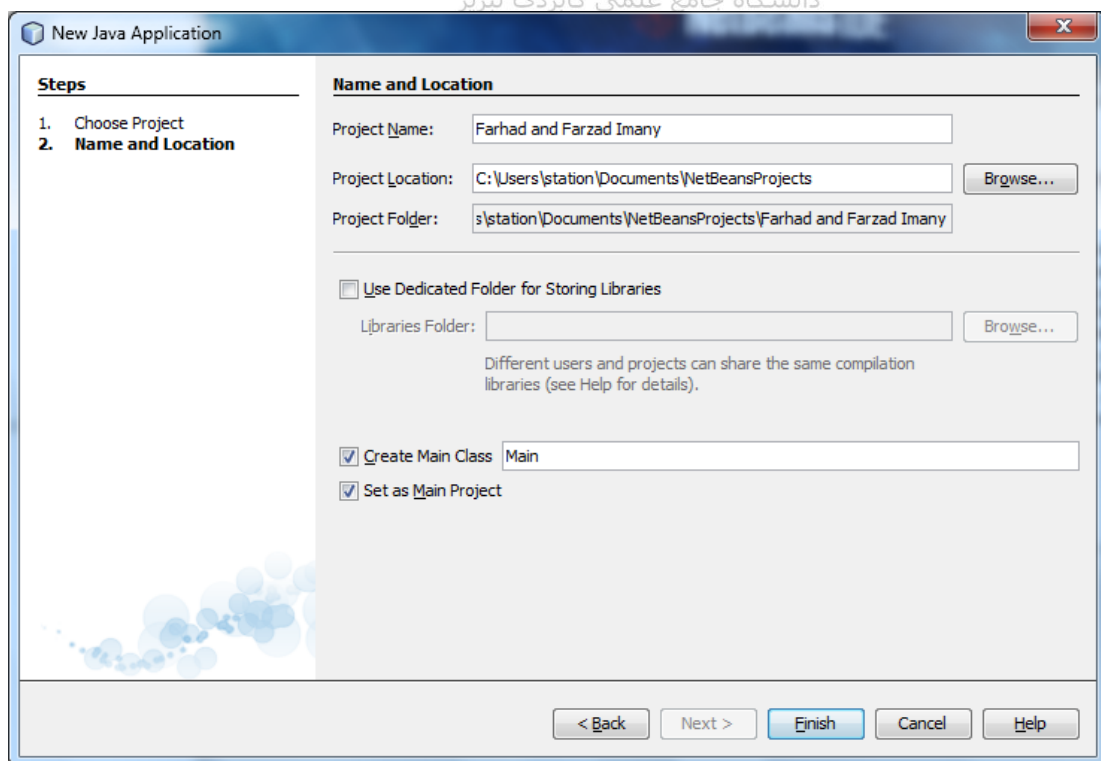
File -> New Project...



Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

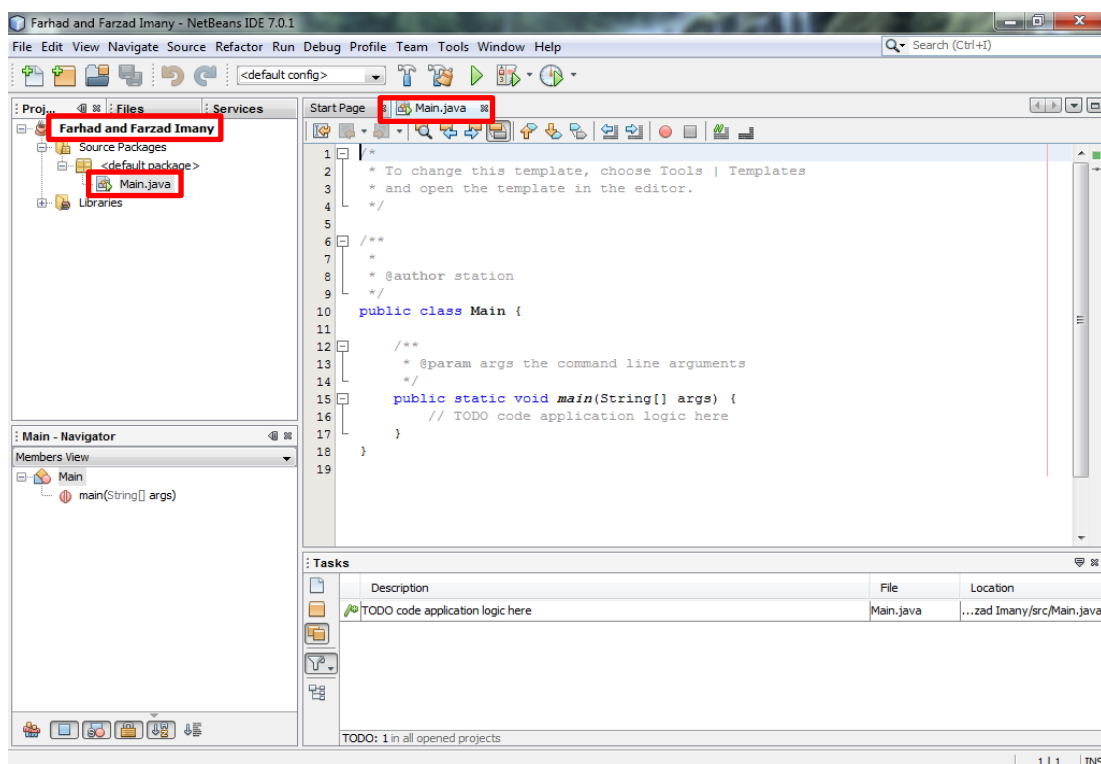
در ادامه روی آیتم Java و بعد از آن مورد Java Application را برگزینید و با Next به مرحله بعدی بروید.

حال در بخش Project Name نامی را برای پروژه خود وارد کرده و در صورت نیاز Project Location و Project Folder را تعیین کنید. در ادامه در بخش Create Main Class نامی را برای کلاس اصلی پروژه خود انتخاب نمایید و کلید Finish را کلیک کنید.



تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

حال محیطی مانند شکل زیر را ملاحظه خواهید فرمود:
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

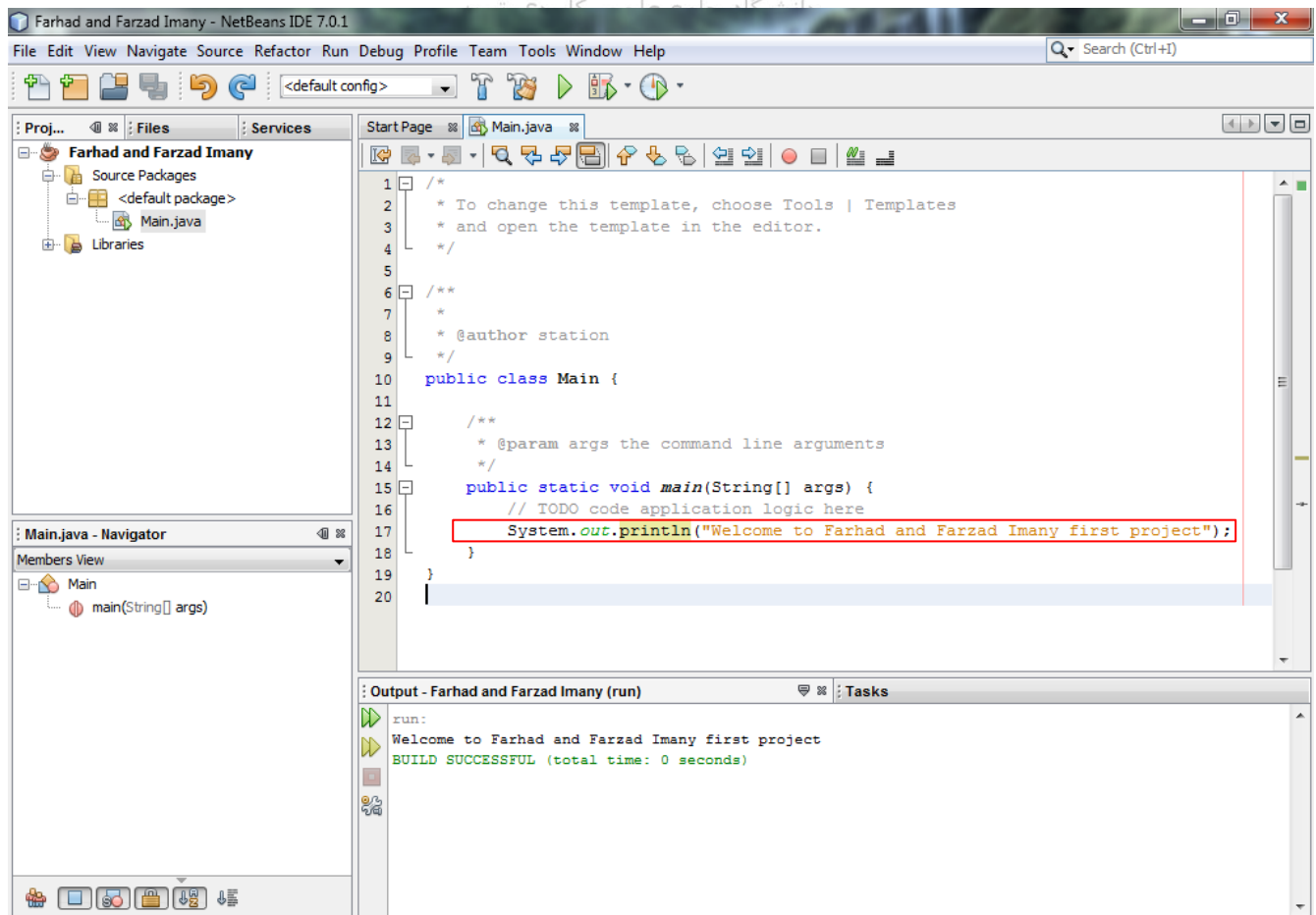


صفحه ۷:

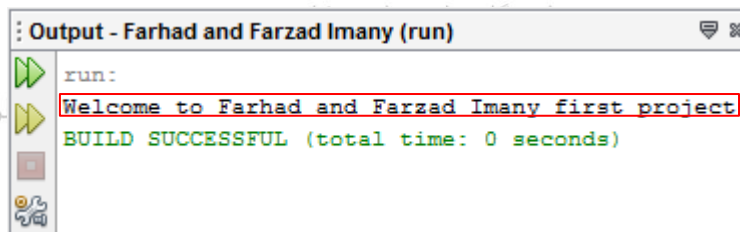
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

برای اینکه پیامی دلخواه روی صفحه ظاهر گردد دستور زیر را در محل مربوطه مانند شکل زیر وارد می‌کنیم:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی؛ `System.out.println("Welcome to Farhad and Farzad Imany first project");`



تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته ۱۱ – گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
برای دیدن نتیجه ابزار  را کلیک (یا کلید F6) و نتیجه را در بخش پایین صفحه در ناحیه Output ملاحظه خواهیم نمود. تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب



تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
زمانی که ابزار اجرای برنامه را کلیک می‌کنید آخرین تغییرات اعمال شده در فایل نیز بصورت اتوماتیک ذخیره می‌گردد. اگر خواستید خودتان فایل را ذخیره نمایید کافست از منوی File گزینه Save را کلیک نمایید یا از کلیدهای ترکیبی Ctrl+S استفاده نمایید.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

:Comment

اگر به سطور برنامه نویسی دقت کرده باشید در ابتدای بعضی از سطور دو علامت // قرار دارند و متون مقابل آنها کمرنگ است. به این سطرها توضیح گفته میشود. همچنین اگر بخواهید حالت اجرایی یک دستور را از آن بگیرید کافیه دو علامت // ابتدای آن قرار دهید.

:Class

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

تمام برنامه هایی که در جاوا نوشته می شوند باید داخل کلاس قرار گیرند. بنابراین برای تعریف یک کلاس باید بصورت زیر عمل کرد و کدهای زیر را در جاوا نوشت:

```
public class myclass
```

```
{
```

محل قرار گیری متدها

```
}
```

در این جا کلمه myclass نام کلاس می باشد. علامت { به معنای شروع کلاس و علامت } به معنای انتهای کلاس است و به بین این دو علامت بدنه کلاس گفته می شود. بدنه کلاس در حقیقت محتوای کلاس را مشخص می کند. نامگذاری کلاس باید از قواعد نامگذاری جاوا پیروی کند. در ضمن باید توجه داشته باشید جاوا یک زبان Case sensitive است بدین معنا که به حروف بزرگ و کوچک فوق العاده حساس است.

:Method

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

به بخش زیر توجه کنید:

```
public static void main(String[] args)
```

```
{
```

محل قرار گیری کدها

```
}
```

به این بخش متد گویند. متدها داخل کلاسها نوشته میشوند. در واقع بصورت زیر میتوان آن را نمایش داد:

```
public class Main
```

```
{
```

```
public static void main(String[] args)
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
}
```

```
}
```

حال دوباره به برنامه ای که پیام Welcome to Farhad and Farzad Imany first project را روی صفحه ظاهر می ساخت نگاهی دوباره ببیند:

```
public class Main
```

```
{
```

```
public static void main(String[] args)
```

```
{
```

```
System.out.println("Welcome to Farhad and Farzad Imany first project");
```

```
}
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
```


طرز تعریف متغیر:

متغیر فضایی از حافظه است که می‌توان مقداری را داخل آن قرار داد. - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز تعریف متغیر رشته‌ای:

بصورت زیر انجام می‌گیرد: فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

String S="Welcome to Farhad and Farzad Imany first project";

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

در این مثال یک متغیر رشته‌ای با نام S تعریف نموده‌ایم و عبارت Welcome to Farhad and Farzad Imany first project را داخل آن قرار داده‌ایم. حال برای چاپ این عبارت روی صفحه، بصورت زیر برنامه را تغییر می‌دهیم:

public class Main

{

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

public static void main(String[] args)

{

String S="Welcome to Farhad and Farzad Imany first project";

System.out.println(S);

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز تعریف متغیر عددی:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
بصورت زیر انجام می‌گیرد:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

int a=10;

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

در این مثال یک متغیر عددی با نام A از نوع عددی تعریف نموده و مقدار ۱۰ را داخل آن قرار داده‌ایم. حال برای چاپ این

مقدار روی صفحه، بصورت زیر برنامه را تغییر می‌دهیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public class Main

{

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

public static void main(String[] args)

{

int A=10;

System.out.println(A);

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث سوم – متغیر و عملگرها در جاوا

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

داده ها در جاوا

انواع داده های اصلی در جاوا: ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

byte: ثب متغیرهای عددی

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

char: نمایش یک کاراکتر: ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

boolean: ثب مقادیر درست یا نادرست: ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

short: نمایش داده های صحیح

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

int: نمایش داده های صحیح

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

long: نمایش داده های صحیح

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

float: نمایش داده های اعشاری

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

double: نمایش داده های اعشاری: ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

String: نمایش داده های متنی

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

طول حیات یک متغیر (Scope): Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

به محدوده ای که یک متغیر تعریف شده و قابل دسترسی است Scope آن متغیر گفته میشود. این محدوده به سه

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

قسمت قابل تقسیم است:

۱- محدوده یک بلوک (Block): قسمتی که بین دو آکلاک باز و بسته قرار میگیرد. (عبارتهای if و for و ..) صفحات وب

۲- محدوده یک متد (Method): قسمتی که معمولاً با عبارت ... public static void main آغاز میگردد.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

۳- محدوده یک کلاس (Class): قسمتی که با عبارت class آغاز میگردد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

بنابراین هر متغیر در بلوک خود قابل دسترسی بوده و خارج از آن نمیتواند مورد فراخوانی قرار گیرد.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

انواع عملگر:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

کارهایی که روی متغیرها قابل انجام میباشد توسط عملگرها صورت میپذیرد

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

- عملگر انتساب (=): وظیفه مقدار دهی به یک متغیر را داراست:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

- عملگرهای ریاضی (*, /, %, +, -, ++, --, *, /=, %=): توسط آنها میتوان مابین متغیرها عملیات ریاضی را

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

انجام داد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

- عملگرهای مقایسه ای(<=, <, >, >=, !=, ==): برای ارزیابی مقادیر متغیرها و مقایسه آنها با هم بکار میروند.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

- عملگرهای منطقی: بین دو مقدار boolean بکار میروند و خروجی آنها یک boolean است.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

&(and) , | (or), ^ (xor), ! (not), || (or between conditions), && (and between conditions)

تقديم عملكها

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب
به جدول زير توجه نمايند:

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

1. () []

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

2. ++

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

3. * / %

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

4. + -

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

اصطلاح Cast نمودن متغير

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

بطور معمول ميتوان مقدار يك متغير را در يك متغير هم نوع خود قرار داد. اما اگر مقدار يك متغير از يك نوع را بخواهيد در

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

متغير ديگر از نوع ديگري قرار دهيد به اين عمل Cast نمودن متغير گويند. در جاوا متغيرهايي را ميتوان به هم Cast نمود كه با

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

يكديگر سازگار باشند. مثلاً انواع داده هاي عددي با هم سازگار هستند. به مثال توجه كنيد:

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

int i=60;

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

long j=80;

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

k=(int) j;

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

دقت كنيد وقتي داده مقصد نوعاً از لحاظ محدوده، از داده نوع مبدا بزرگتر باشد (مانند مثال)، Cast، نموده مشكلي بوجود

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

نمي آورد. در صورتيكه عكس اين موضوع صادق باشد ممكن است مقداري از داده نوع مبدا از بين برود.

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايماني - دانشجويان ترم يك كارشناسي ناپيوسته IT - گرايش طراحي صفحات وب

دانشگاه جامع علمي کاربري تبريز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث چهارم – دستورات شرطی

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

دستور if

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

ساختار این دستور به صورت زیر است: – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

if (condition)

{

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

// codes

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

}

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

اگر دستور بلوک if صرفاً یک دستور باشد نیازی به قرار دادن { } نداریم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

if (condition)

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

// code

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

در مثال زیر اگر متغیر a برابر عدد ۱۰ نبود مقدار آن دو برابر خواهد شد:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

If (a !=10)

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

a=a*2;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دستور if ... else

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

بعضی اوقات نیاز است اگر یک شرط برقرار بود بلوک خاصی اجرا گردد و در صورت عدم برقراری شرطی بلوک دیگری اجرا

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

گردد. آنگاه باید از ساختار فوق الذکر استفاده نمود که ساختار آن بصورت زیر است:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

if (condition)

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

// codes

}

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

Else

{

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

آه‌های تودرتو:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
به ساختار توجه کنید

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

if (condition) Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

} Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com // codes

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دستور switch

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
همانطور که در صفحه پیش ملاحظه نمودید استفاده از if های تودرتو از خوانایی برنامه خواهد کاست. برای بالابردن خوانایی برنامه در این مورد از دستور switch با ساختار زیر استفاده خواهیم نمود:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
switch (variable)
{
    تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
    case value 1:
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        // codes;
        تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
        break;
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
    case value 2:
        تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
        // codes;
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
        break;
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
    case value 3:
        تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
        // codes;
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
        break;
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
        default:
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        // codes;
        تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
        break;
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
}
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
```


مبحث پنجم – دستورات حلقه

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دستور while

با استفاده از این دستور میتوان تا زمانی که یک شرط برقرار است عملی خاص را تکرار نمود. ساختار این دستور بصورت زیر است:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

while (condition)

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

{

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

// codes

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

}

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دستور do...while

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

این دستور شبیه while بوده و تفاوت آن در این است که دستورات این حلقه حداقل یکبار اجرا می گردند چه شرط برقرار باشد یا نه. ساختار دستور بصورت زیر است:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

do

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

{

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

// codes

} while (condition)

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

نکته: هر دو نوع ساختار while دارای شمارنده نبوده و حتما باید آن را داخل حلقه قرار داد.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دستور for

این دستور زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که می خواهیم دستور یا دستورات مورد نظر به تعداد مشخصی اجرا گردد. ساختار این دستور بصورت زیر است:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

for (int i=1;i<10;i++)

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

{

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

// codes

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

}

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

اگر خواستیم در زمان اجرای حلقه (بدون به پایان رسیدن آن) چنانچه شرطی دیگر برقرار شد از حلقه سریع خارج شویم از دستور **break** استفاده خواهیم کرد. با این دستور از حلقه خارج شده و دستورات بعد از آن حلقه اجرا خواهند شد.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

اگر خواستیم در زمان اجرای حلقه (بدون به پایان رسیدن آن) چنانچه شرطی دیگر برقرار شد مجدداً به ابتدای حلقه بازگردیم از دستور **return** استفاده خواهیم کرد. با اجرای این دستور، فرامین بعد از آن اجرا نشده و به ابتدای حلقه باز می گردیم.

مبحث ششم – آرایه ها

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

آرایه تک بعدی

از آرایه ها برای تعریف یک متغیر با چندین مقدار استفاده می شود. می خواهیم یک آرایه با نام myarray که همه خانه های آن از نوع رشته ای هستند تعریف کنیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
String [] myarray = new String [5];
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

اگر خواستیم عناصر آرایه را تک تک مقدار دهی کنیم بصورت زیر عمل می کنیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
myarray [0] = "Farhad Imany";
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
myarray [1] = "Farzad Imany";
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

اگر خواستیم در زمان تعریف آرایه بصورت همزمان مقدار دهی کنیم بصورت زیر عمل می کنیم:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
myarray = new String [ ] { "Farhad Imany", "Farzad Imany" };
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

اگر بخواهیم تعداد خانه های آرایه را بدانیم از گزینه length استفاده می کنیم. به مثال زیر توجه کنید: اخی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
System.out.println(myarray.length);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

آرایه دو بعدی: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

اگر بخواهیم مثالی از این نوع آرایه بنویسیم باید گفت که شبیه ماتریس می ماند که هر عنصر آن دارای دو عدد برای شناخته شدن می باشد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
String [ ] [ ] myarray = new String [5] [6];
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

اکنون یک آرایه دو بعدی به طول ۵ و عرض ۶ داریم.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

حال برای مقدار دهی بصورت زیر عمل می کنیم:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
myarray [0] [0] = "Farhad Imany";
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
myarray [0] [1] = "Farzad Imany";
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث هفتم – برنامه نویسی شی گرا

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

تعریف یک کلاس

برای تعریف یک کلاس در جاوا از کلمه کلیدی class و در ادامه نام کلاس استفاده می شود. گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

class imany

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

{ تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

// Class body

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

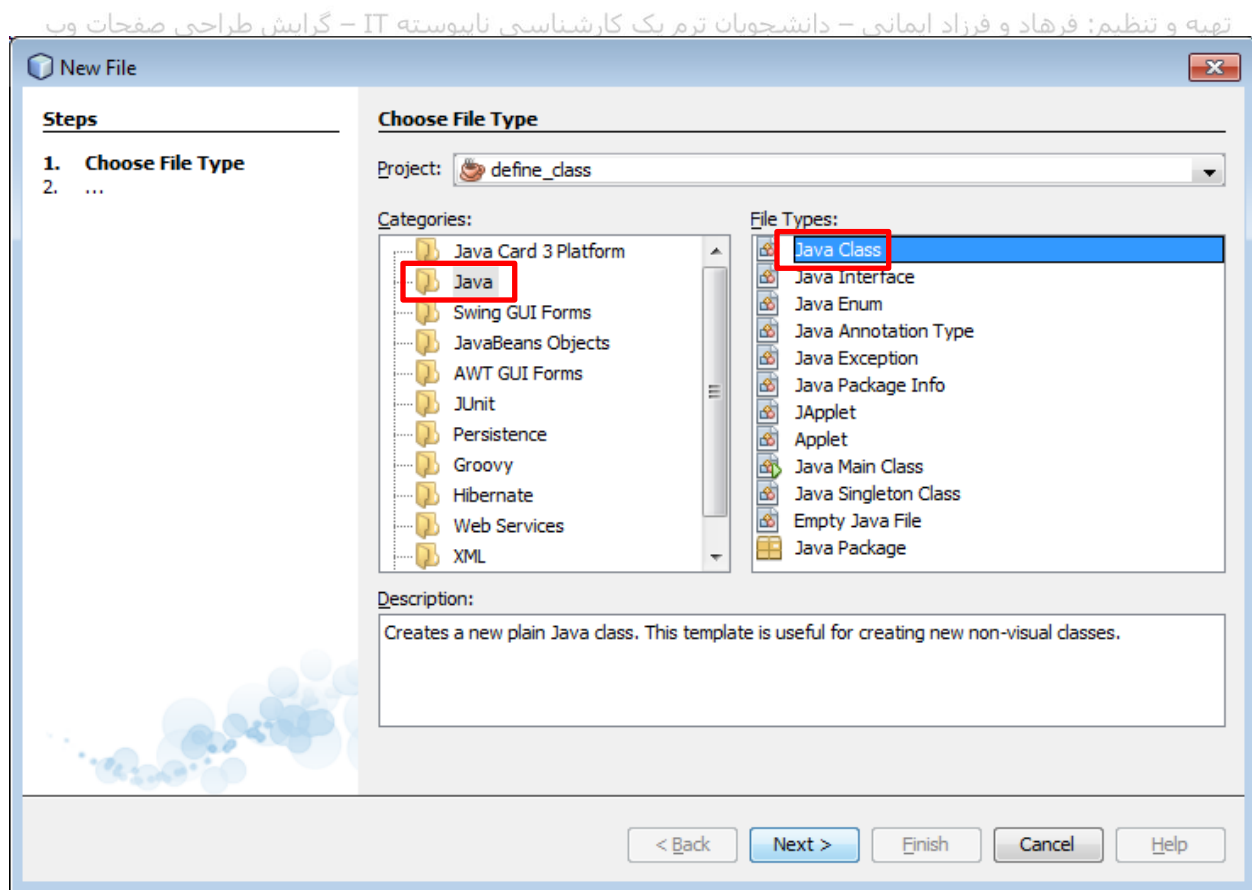
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

} تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

به عنوان مثال برای ایجاد یک کلاس با نام imany مسگیر زیر را طی می کنیم: تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

File -> New file ->

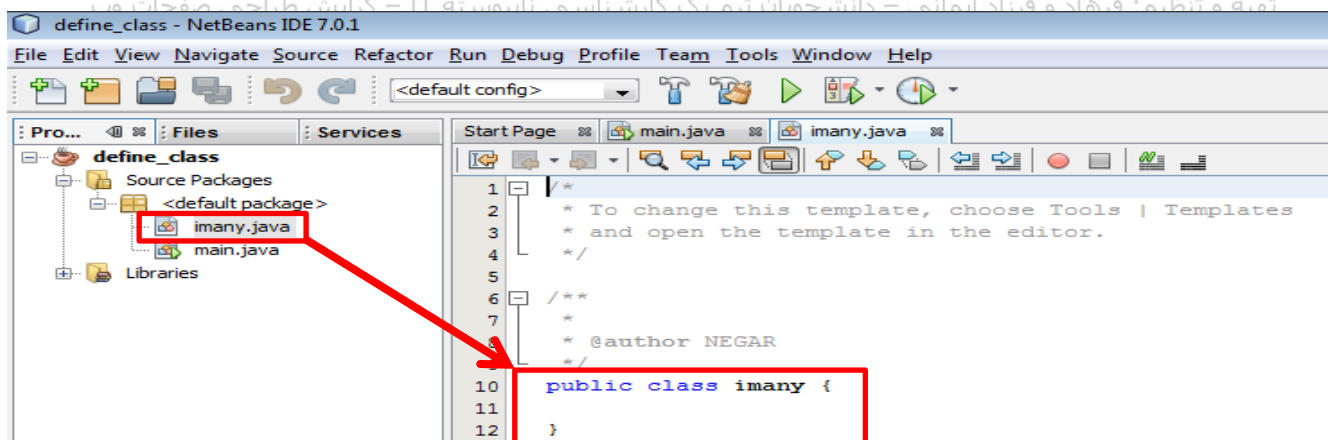


با کلیک کلید Next در مرحله بعدی نام کلاس را imany تعریف می کنیم و در پایان کلید Finish را کلیک می کنیم. حال یک فایل با نام imany.java داریم که در داخل آن کلاس imany موجود است.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com



در کلاس imany کدهای زیر را وارد می‌کنیم:

public class imany

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

{
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

String name;

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

String position;

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

int floors;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

}
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

حال به main.java باز می‌گردیم. داخل آن یک نمونه‌گیری از imany نموده و سپس مقداردهی عناصر را انجام می‌دهیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public class main

{
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

public static void main(String[] args)

{
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

imany f1=new imany();

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

imany f2=new imany();

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

f1.name="Farhad";

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

f1.position="Tabriz";

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

f1.Working="TPC";

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

f2.name="Farzad";

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

f2.position="Tabriz";

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

f2.Working="BEHDARI";

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

}

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
به یک مثال دیگر توجه نمایید:
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

یک کلاس با نام box تعریف می‌کنیم و مقادیر زیر را در آن تعریف می‌کنیم:
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

public class box

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

{

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

int Width;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

int Height;

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

حال به main.java باز می‌گردیم و یک آبجکت از کلاس box تهیه و به عناصر Width و Height مقادیری را تخصیص می‌دهیم:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

public class main

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

{

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

public static void main(String[] args)

{

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

box mybox = new box();

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

mybox.Width=12;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

mybox.Height=14;

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

}

حال اگر بخواهیم عناصر mybox را در هم ضرب و نتیجه را در خروجی ملاحظه نماییم باید بصورت زیر عمل نموده و آن را در

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

برنامه قرار دهیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

System.out.println(mybox.Width * mybox.Height);

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

همانطوریکه که ملاحظه می‌گردد برای استفاده از عناصر ابتدا باید نام آبجکت مربوطه در کنار آن قرار گیرد و سپس با یک

نقطه نام عنصر نیز در ادامه آن بیاید. اینکار زیاد جالب نیست و باعث زیاد شدن کد در برنامه می‌گردد. در ادامه طریقه رفع

این اشکال نیز بیان خواهد گردید. ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

متد سازنده Constructor:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

در مثالهای پیشین ملاحظه نمودید که ابتدا ما یک آبجکت را می‌ساختیم و سپس در سطور بعدی آن را مقدار دهی می‌کردیم. حال کاری خواهیم کرد که در هنگام ساخت آبجکت، بلافاصله مقداردهی عناصر آن را نیز انجام دهیم. برای اینکار ابتدا باید در کلاس خود یک متد سازنده را تعریف نمائیم. به کلاس box باز می‌گردیم و کدهای قبلی و تغییر یافته این کلاس را با هم ملاحظه خواهیم نمود:

کدهای قبلی

```
public class box
{
    int Width;
    int Height;
}
```

کدهای جدید

```
public class box
{
    int Width;
    int Height;

    box(int w, int h) ← Constructor
    {
        Width=w ;Height=h;
    }

    int volume ()
    {
        return Width * Height;
    }
}
```

همانطوریکه ملاحظه می‌گردد سازنده یک متد همانم با کلاس است که هیچ مقدار خروجی ندارد. حال ببینیم که در main.java کدهای قبلی با جدید چه تفاوتی خواهند داشت:

کدهای قبلی

```
public class main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        box mybox =new box();
        mybox.Width=12;
        mybox.Height=14;
        System.out.println(mybox.Width*mybox.Height);
    }
}
```

کدهای جدید

```
public class main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        box mybox =new box(12,14);
        System.out.println(mybox.volume());
    }
}
```

همانطوریکه ملاحظه می‌گردد هنگام ساخت آبجکت mybox مقداردهی آن نیز انجام شده و تمام کارهای محاسباتی در داخل کلاس box انجام شده و صرفا با دستور mybox.volume() خروجی را خواهیم دید.

مبحث هشتم - مدیریت خطا

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مقدمه

گاهی اوقات خطایی در برنامه رخ می‌دهد که باعث ظاهر شدن پیامی روی صفحه می‌گردد. ممکن است این پیام برای کاربر برنامه قابل درک نباشد از این رو باید مدیریت لازم روی خطاهای برنامه صورت گرفته تا در زمان بروز هرگونه اشکال در برنامه پیام متناسب با آن روی صفحه پدیدار گردد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دستور try... catch

با استفاده از این فرامین میتوان خطاها را مدیریت نمود. بلوک try بلوکی از دستورات است که ممکن است اجرای آنها با مشکل مواجه گردد:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

try

{

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

// codes

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

}

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

به دستو زیر توجه فرمائید:

int i , j;

i = 10;

j = 0;

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

System.out.println(i / j);

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

نتیجه اجرای این دستورات با خطا مواجه خواهد شد چرا که عدد j برابر صفر می‌باشد و خطای تقسیم بر صفر در این دستورات رخ می‌دهد که باعث بروز پیامی خواهد شد. حال اگر بخواهیم پیام بصورت فارسی و متناسب با خطا ظاهر گردد

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دستورات را بصورت زیر خواهیم نوشت:

try

{

int i , j;

i = 10;

j = 0;

System.out.println(i / j);

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

{

System.out.println("خطای تقسیم بر صفر");

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

}

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

اگر خواستیم پیام خود جاوا در مورد خطای اتفاق افتاده در برنامه را نمایش دهیم باید از متد getMessage() استفاده کرد:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

System.out.println(e.getMessage());

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث نهم – رابط گرافیکی کاربر (GUI)

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مقدمه

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

یک برنامه خوب برنامه‌ای است که توسط پنجره‌های محاوره‌ای با کاربر خود ارتباط برقرار می‌کند. در این مبحث سعی می‌گردد تا شما را با نحوه ایجاد این پنجره‌ها آشنا سازیم.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

تمام این کارها در کلاس swing می‌باشد. ابتدا باید آن را به پروژه خود اضافه نمائیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
import javax.swing.*;
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

حال می‌توانیم انواع آبجکتهای مورد نیاز را از این کلاس ایجاد نمائیم. (آبجکتهایی مانند combobox, frame,...)

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

طرز ساخت پنجره:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

بدین منظور دستورات زیر را در یک کلاس وارد می‌نمائیم:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
import javax.swing.*;
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
public class frame
```

```
{
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
    public static void main(String[] args)
```

```
    {
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
        JFrame myframe = new JFrame("Welcome to Farhad and Farzad Imany first project ");
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
        myframe.setSize(800,600);
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
        myframe.setVisible(true);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
    }
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
}
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تعیین محل نمایش پنجره

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

با دستور setLocation می‌توانید محل نمایش پنجره را تعیین نمایید. به مثال توجه نمایید:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
myframe.setLocation(50,50);
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

قرار دادن ابزار روی پنجره

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

ابتدا باید یک Container را تعریف نماییم که تعداد اجزای داخل پنجره را در خود نگهداری نماید. سپس با استفاده از FlowLayout موقعیت آنها را باید در پنجره تعریف نمود. با استفاده از این گزینه تمام اجزای پنجره از چپ به راست روی پنجره قرار می‌گیرند و اگر برای موردی جا نشد به سطر بعدی انتقال می‌یابد. حال برای تعریف یک layout به صورت زیر کدهای مربوطه را وارد می‌کنیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

قدم اول اضافه نمودن کلاس به پروژه است. برای استفاده از Container اضافه نمودن این مورد الزامی است:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
import java.awt.*;
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

در ادامه دستورات زیر را اضافه خواهیم نمود. (دستورات اضافه شده با **کادر قرمز** نمایش داده شده اند)

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
import javax.swing.*;
```

```
import java.awt.*;
```

```
public class frame
```

```
{
```

```
    public static void main(String[] args)
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
    JFrame myframe = new JFrame("Welcome to Farhad and Farzad Imany first project ");
```

```
        Container c= myframe.getContentPane();
```

```
        FlowLayout mylayout =new FlowLayout();
```

```
        c.setLayout(mylayout);
```

```
        myframe.setSize(800,600);
```

```
        myframe.setVisible(true);
```

```
    }
```

```
}
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ساخت Label:

دستورات زیر را برای نمایش عبارت First name وارد می‌نمائیم: کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JLabel lbl_fname = new JLabel("First name");  
c.add(lbl_fname);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ساخت TextField:

دستورات زیر را وارد می‌نمائیم: زاده ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JTextField txt_fname = new JTextField(20);  
c.add(txt_fname);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ساخت Button:

دستورات زیر را وارد می‌نمائیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JButton btn_ok = new JButton("OK");  
c.add(btn_ok);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ساخت ComboBox:

دستورات زیر را وارد می‌نمائیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JComboBox cbo_city = new JComboBox();  
c.add(cbo_city);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

cbo_city.addItem("Tabriz");
cbo_city.addItem("Tehran");

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ساخت TextArea:

دستورات زیر را وارد می‌نمائیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JTextArea txta_comment = new JTextArea("");  
c.add(txta_comment);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ساخت RadioButton:

دستورات زیر را وارد می‌نمائیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JRadioButton radio_btn = new JRadioButton("I Agree");  
c.add(radio_btn);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ساخت Menu:

دستورات زیر را وارد می‌نمائیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JMenuBar my_menu = new JMenuBar();  
JMenu File_menu = new JMenu("File");
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
JMenuItem open_item = new JMenuItem("Open");  
File_menu.add(open_item);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
my_menu.add(File_menu);  
myframe.setJMenuBar(my_menu);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

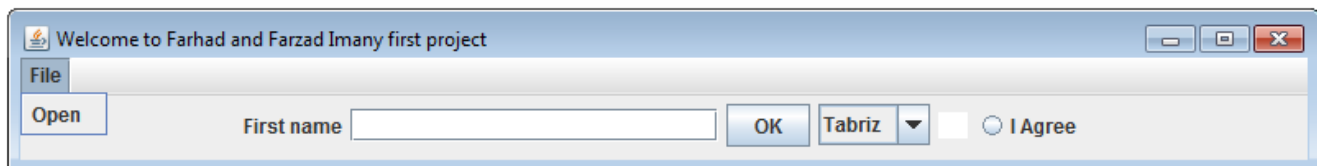
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

حال بیایید یک نگاهی به کل برنامه در یک مرحله بیاندازیم و خروجی آن را نهایتاً ملاحظه نماییم:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
public class frame
{
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
public static void main(String[] args)
{
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
JFrame myframe = new JFrame("Welcome to Farhad and Farzad Imany first project");
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
Container c= myframe.getContentPane();
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
FlowLayout mylayout =new FlowLayout();
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
c.setLayout(mylayout);
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
JLabel lbl_fname = new JLabel("First name");
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
c.add(lbl_fname);
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
JTextField txt_fname = new JTextField(20);
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
c.add(txt_fname);
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
JButton btn_ok = new JButton("OK");
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
c.add(btn_ok);
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
JComboBox cbo_city = new JComboBox();
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
c.add(cbo_city);
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
cbo_city.addItem("Tabriz");
cbo_city.addItem("Tehran");
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
JTextArea txta_comment = new JTextArea("");
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
c.add(txta_comment);
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
JRadioButton radio_btn = new JRadioButton("I Agree");
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
c.add(radio_btn);
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
myframe.setSize(800,100);
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
myframe.setVisible(true);
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
}
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز



تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث دهم – طرز ایجاد یک پایگاه داده در Access 2010

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مقدمه

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

پایگاه داده مکانی است برای نگهداری داده‌ها، تا هر وقت لازم شد بتوان گزارشات متنوعی از آن را تهیه نمود. در علم کامپیوتر پایگاه داده‌های متنوعی را داریم، از جمله:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

Oracle

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

SQL Server

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

My Sql

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Access

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب ...

در این راهنما ما از پایگاه داده Access 2010 استفاده خواهیم کرد.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ایجاد یک پایگاه داده در Access 2010

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

بعد از اجرای نرم افزار در سمت راست (بخش پائینی) کلیک Browse را جهت مشخص نمودن محل ذخیره پایگاه داده کلیک نموده و بعد از تعیین مسیر و نام پایگاه داده کلیک Create را کلیک می‌کنیم:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

File Name

Students.accdb



دانشگاه جامع علمی

com - Far_1779@yahoo.com

D:\Database_projects_java\Project_1\

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کار

دانشگاه جامع علمی

com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کار

دانشگاه جامع علمی

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

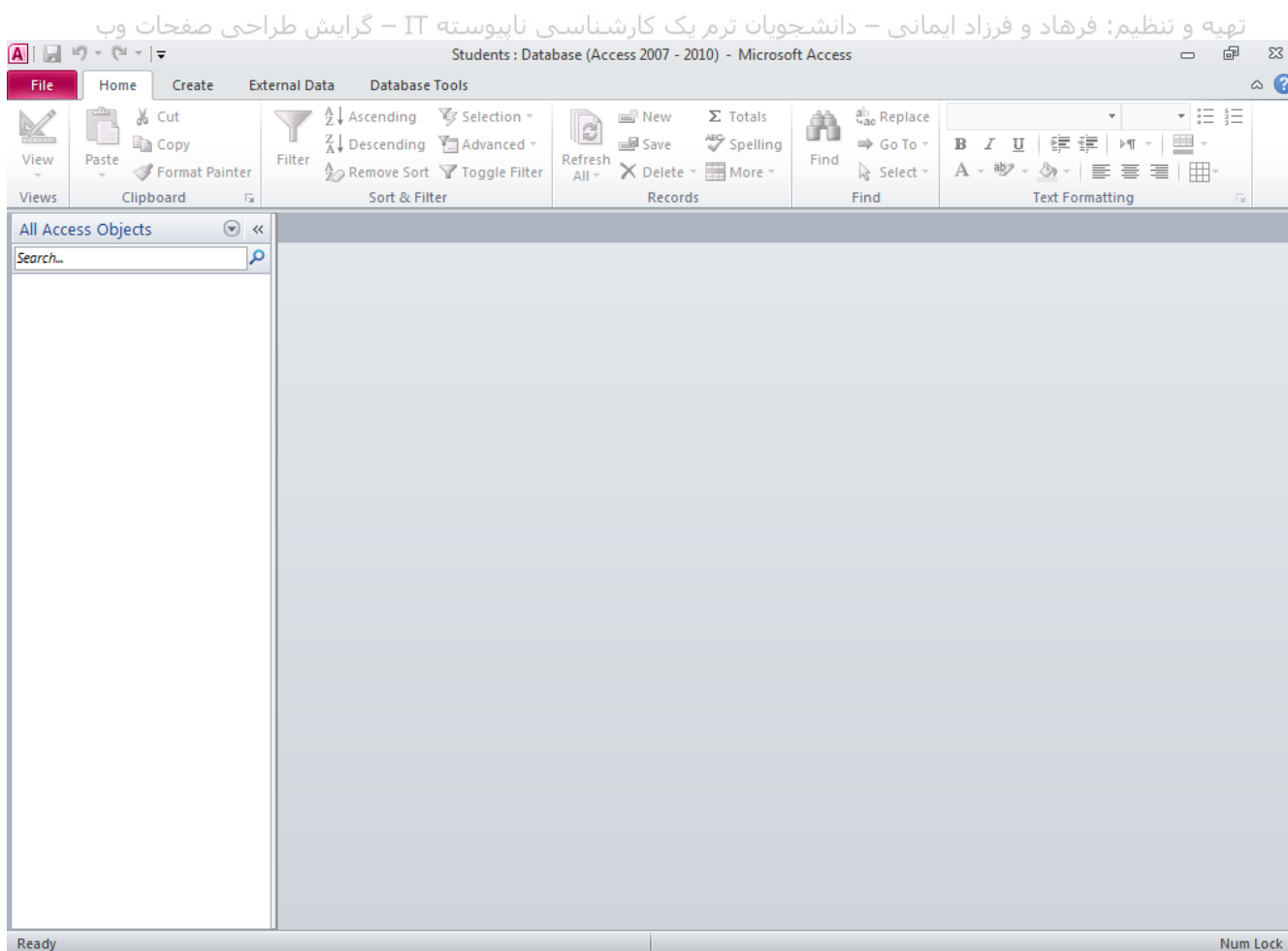
سپس بطور پیش فرض یک جدول ایجاد گشته که آن را با کلیدهای ترکیبی Ctrl+W می‌بندیم. اینکار را به آن دلیل انجام

می‌دهیم که جدول را خودمان طراحی خواهیم نمود. گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

اگر مراحل قبلی را صحیح انجام داده باشید محیط زیر را در صفحه نمایش خود ملاحظه خواهید کرد:



تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
همانطور که ملاحظه می‌گردد موفق شدیم یک پایگاه داده با نام Students را که کاملاً خالی است ایجاد نماییم. در داخل پایگاه داده Access می‌توان موارد زیر را بسته به نیاز ایجاد کرد که ما از این موارد صرفاً به ایجاد جدول بسنده خواهیم کرد چون سایر پارامترهای ذیل مورد بحث ما نیست:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

محلی برای ذخیره داده‌ها،
Tables

ایجاد انواع گزارشات قابل مشاهده بر روی صفحه نمایش.
Queries

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
ایجاد GUI جهت سهولت کار و ارتباط با کاربر.
Forms

ایجاد انواع گزارشات قابل چاپ.
Reports

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
بالا بردن توانایی Access و همچنین استفاده از متغیرهای عمومی
Modules

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مفهوم Tables:

فرض کنید یک فرم به شما داده اند که شامل گزینه های زیر است و قرار است شما اسامی همکاران خود در محل کارتان را به این فرم وارد کنید:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

شماره پرسنلی: فرهاد و فرزند ایمانی - دانشجویان ترم یک	نام خانوادگی: آپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب	میزان تحصیلات
---	--	---------------

خوب در Access به هر کدام از گزینه های شماره پرسنلی، نام، نام خانوادگی، میزان تحصیلات یک فیلد (Field) خواهیم گفت. تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزند ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب در ادامه فرض کنید که تعداد همکاران شما در محل کارتان ده نفر می باشد. بنابراین در فرم شما ده ردیف خواهد بود. در Access به هر ردیف یک رکورد (Record) خواهیم گفت. بنابراین در مثال ما ده رکورد خواهیم داشت.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزند ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب به مجموعه رکوردها (که در روی کاغذ فرم نامند) در Access یک جدول (Table) گوئیم.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

به مثال زیر دقت کنید:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزند ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

Table	Record	Fields			
		شماره پرسنلی	نام	نام خانوادگی	میزان تحصیلات
		۵۳۵۳۵۳	فرهاد	ایمانی	فوق دیپلم
	Record	۵۹۵۹۵۹	فرزاد	ایمانی	فوق دیپلم

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزند ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزند ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

قوانین نامگذاری Field در Access:

- نام فیلد را لاتین بنویسید.
- نام فیلد با حرف بزرگ شروع شود.
- نام فیلد که شامل چند قسمت بود بین آنها از علامت (_)، که Underscore نامیده می شود استفاده نمائید.
- از کلمات رزرو شده سیستم عامل، زبان برنامه نویسی Visual Basic در نام فیلد هیگاه استفاده نکنید.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز ایجاد یک Table:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان
برای این منظور در Access از قسمت Create ابزار
کارشناسی نابوبسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
را کلیک نمائید. محیط زیر را ملاحظه خواهید فرمود:
علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

[illegible]

بخش Field Name محلی است که باید اسامی فیلدهای خود را وارد نمایم.

بخش Data Type محلی است که نوع داده‌ای که در فیلد مورد نظر باید وارد شود را مشخص می‌کند.

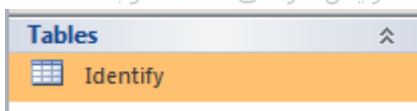
بخش Description توضیحی است که برای فیلد وارد می‌گردد. (این بخش اختیاری بوده و می‌توان آن را خالی گذاشت)

ما در مثال خود به صورت زیر فیلدها را معرفی می‌نمائیم: کارشناسی نابوبسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

Field Name	Data Type	Description
StudentID	Number	
FirstName	Text	
LastName	Text	
Average	Number	

حال نوبت به ذخیره جدول می‌رسد. کلیدهای Ctrl+S را فشرده و در پنجره ظاهر شده نام جدول را Identify وارد می‌کنیم و در ادامه کلید OK را کلیک خواهیم نمود. یک سنوال مبنی بر اینکه آیا فیلد کلیدی (Primary Key) اضافه بشود یا نه در روی صفحه نمایش ظاهر خواهد شد که به این سنوال حتما پاسخ NO را بدهید.

در پایان با کلیدهای Ctrl+W جدول خود را ببندید. اگر بصورت صحیح عملیات را انجام داده باشید در سمت چپ صفحه نام جدول خود مانند شکل روبرو خواهید دید.



دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

در خاتمه از Access خارج شوید. Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث یازدهم – ایجاد یک ODBC

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مقدمه

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

برای تعریف محل پایگاه داده به جاوا باید از یک رابط کمک گرفت. این رابط در ویندوز توسط ODBC ایجاد گشته و در جاوا آن را فراخوانی می‌کنیم. به شکل زیر توجه کنید:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

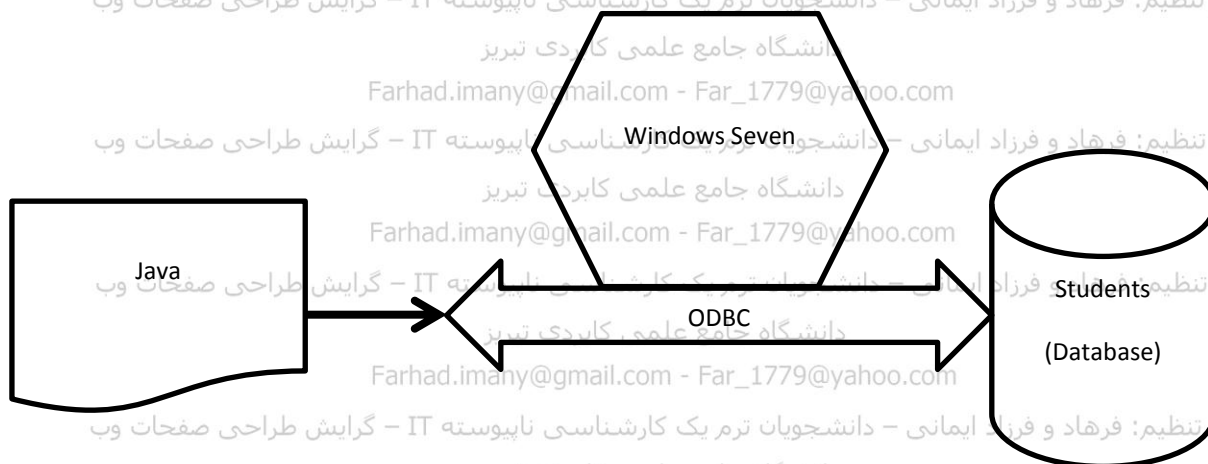
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب



Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

ایجاد یک ODBC: هاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

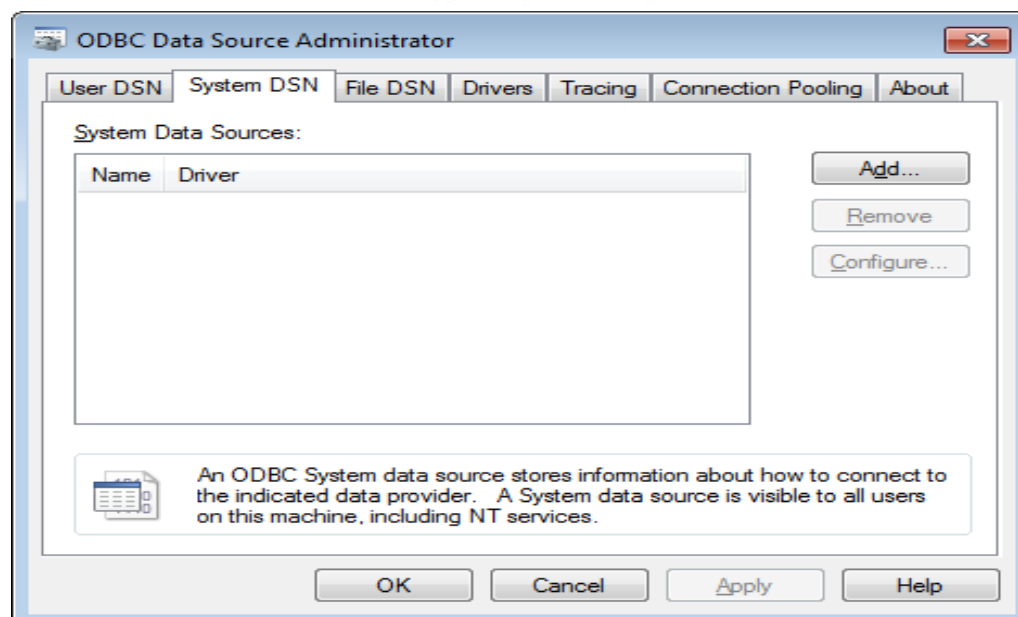
دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مسیر زیر را طی کنید:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
Start -> Control Panel -> Administrative Tools -> Data Sources (ODBC) -> System DSN

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز



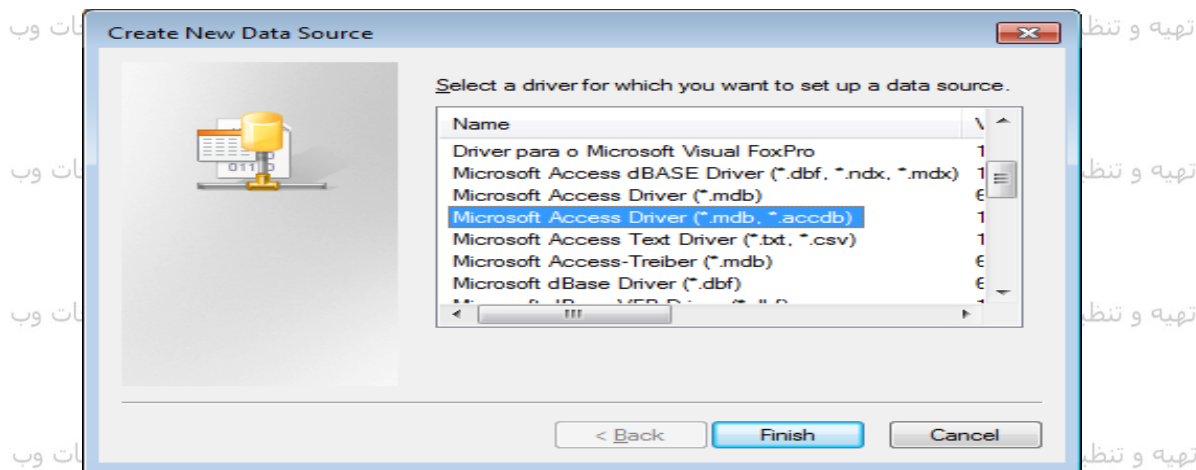
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

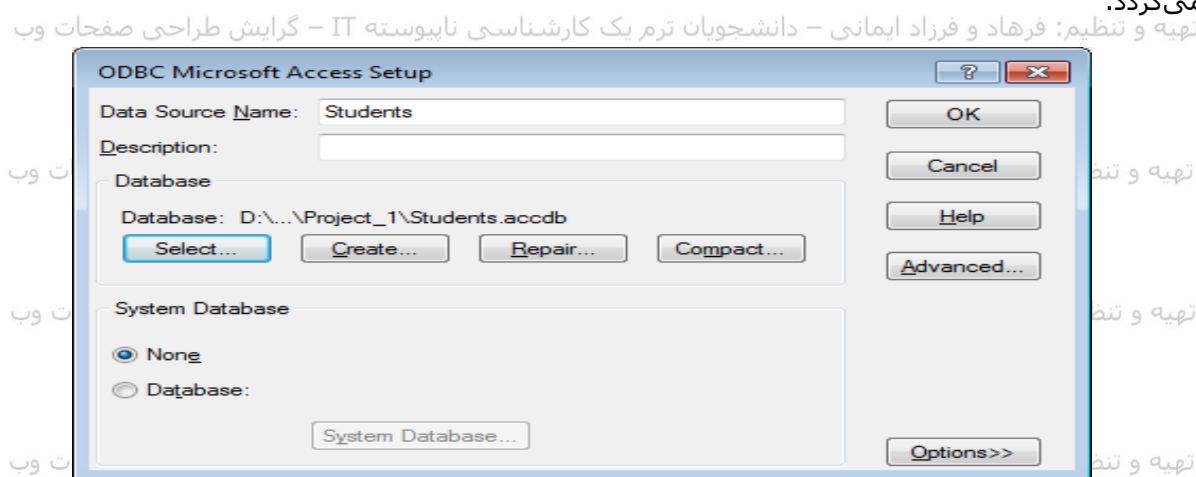
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

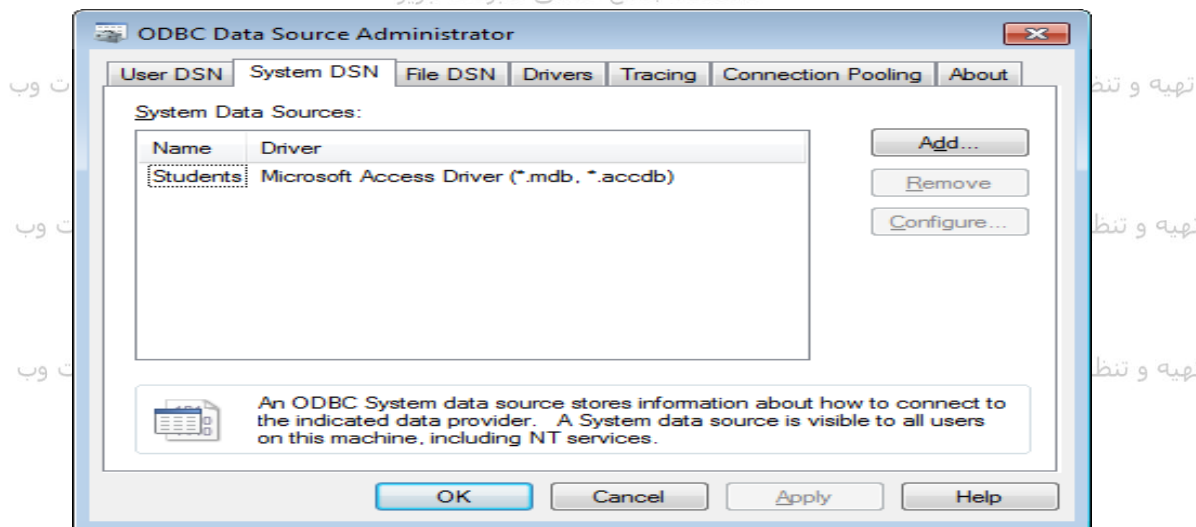
کلید Add را کلیک نمائید تا پنجره زیر ظاهر گردد:



مانند شکل گزینه Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb) را انتخاب کرده و Finish را کلیک نمائید. حال پنجره زیر ظاهر می‌گردد:



در قسمت Data Source Name نامی را برای اتصال خود وارد نموده (در مثال ما Students) و با استفاده از کلید Select به مسیری که Database خود را ایجاد کرده اید بروید و Database خود را انتخاب نمائید. در پایان پنجره فوق را با OK ببندید. اگر کارها را صحیح انجام دهید شکلی شبیه زیر را در سیستم خود خواهید دید. با کلید OK پنجره زیرین را نیز ببندید.



مبحث دوازدهم – ایجاد یک Connection

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مقدمه

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

در تمامی زبانهای برنامه نویسی ارتباط دهنده با Database را با عنوان Connection string می شناسند. تا اینجا ما موفق شده ایم یک طرف ارتباط را (ODBC) را برقرار نماییم. حال می رویم طرف دیگر ارتباط را که همان Connection string است را برقرار سازیم. بعد از ایجاد Connection string و ارتباط با Database می توانیم عملیات Insert، Update و Delete را روی جداول آن Database انجام دهیم.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

طرز ساخت Connection string :

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

یک فایل جدید از نوع Java class می سازیم و نام آن را connection_string قرار می دهیم. سپس دستورات زیر را داخل آن می نویسیم.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
import java.sql.*;
```

```
public class connection_string1  
{
```

```
private static Connection link;
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
public static void main(String[] args) throws SQLException, ClassNotFoundException  
{
```

```
Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");  
link = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:ODBC NAME", "", "");
```

در این قسمت نام ODBC خود را که ساخته اید وارد خواهید کرد.

اکنون ارتباط با Database برقرار است و در این بخش می توانید دستوراتی که مایلید روی Database انجام شود را وارد نمایید.

```
link.close();
```

اکنون ارتباط با Database قطع گردید.

```
}
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

برای روشن شدن موضوع، به فایل connection_string1.java که در پروژه قرار دارد مراجعه فرمائید.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

در دستورات صفحه قبل در بخش `public static void main(String[] args)` throws آمده است `SQLException`, `ClassNotFoundException` نهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

سؤال: چرا این عبارت به انتهای بخش فوق‌الذکر اضافه گردیده است؟ ی تبریز

در زمان اتصال به Database ممکن است اشکالاتی پیش آید و عمل اتصال برقرار نگردد. آنگاه پیامهایی که از سمت سیستم صادر می‌گردند در گزینه‌های `SQLException` و `ClassNotFoundException` قرار دارند. عبارت `throws` بیانگر این موضوع است که فعلا قصد کنترل این خطاها را نداریم. اما اگر این گزینه‌ها را بخواهیم مدیریت کنیم باید دستورات فوق را به دستورات زیر عوض کنیم: نهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
import java.sql.*;
public class connection_string2
{
    private static Connection link;

    public static void main(String[] args)
    {
        try
        {
            Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");
            link = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc: ODBC NAME ","","");
```

در این قسمت نام ODBC خود را که ساخته‌اید وارد خواهید کرد.

اکنون ارتباط با Database برقرار است و در این بخش می‌توانید دستوراتی که مایلید روی Database انجام شود را وارد نمایید.

```
        catch(ClassNotFoundException cnfEx)
        {
            System.out.println("* Unable to load driver! *");
            System.exit(1);
        }
        catch(SQLException sqlEx)
        {
            System.out.println("* Cannot connect to database! *");
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

```
    try
    {
        link.close();
    }
    catch(SQLException sqlEx)
    {
        System.out.println("* Unable to disconnect! *");
        System.exit(1);
    }
}
```

اکنون ارتباط با Database قطع گردید

همانطور که ملاحظه می‌گردد آن دو مورد `SQLException` و `ClassNotFoundException` را که قبلا به آن اشاره کرده بودیم، از انتهای `public static void main(String[] args)` برداشته و توسط دستور `try ... catch` خطاها را مدیریت نموده‌ایم.

برای روشن شدن موضوع، به فایل `connection_string2.java` که در پروژه قرار دارد مراجعه فرمائید.

مبحث سیزدهم – طرز درج نمودن داده ها در Database بدون GUI

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

Insert دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مقدمه تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

دقت نمائید که به دو صورت می توان Database را مدیریت نمود:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

۱- مدیریت بدون GUI

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

۲- مدیریت با GUI

نکته: در مبحث ۱۴ و ۱۵، عملیات Insert، Update و Delete را بدون GUI انجام خواهیم داد و در مبحثهای بعد از آن اینکار را با GUI اعمال خواهیم نمود. در ضمن از این به بعد در تمامی موارد نام ODBC ما Students خواهد بود.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

یک فایل جدید از نوع Java class می سازیم و نام آن را Insert قرار می دهیم. سپس دستورات زیر را داخل آن می نویسیم. در ضمن دستورات مختص به Insert نمودن یک Record در داخل Box به نمایش درآمده اند.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
import java.sql.*;  
public class Insert  
{
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
private static Connection link;
```

```
private static Statement statement;
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
public static void main(String[] args) throws ClassNotFoundException, SQLException
```

```
{
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
link = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Students","","");
```

```
statement = link.createStatement();
```

```
statement.executeUpdate("INSERT INTO Identify"+ " VALUES (854675,'Iran','Irani',0)");
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
link.close();
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
System.out.println("Your record insert successfully");
```

```
}
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
}
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

با هربار اجرای این فایل رکورد زیر به جدول Identify اضافه می گردد:

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

StudentID	FirstName	LastName	Average
854675	Iran	Irani	0

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

برای روشن شدن موضوع، به فایل Insert.java که در پروژه قرار دارد مراجعه فرمائید.

فصل چهاردهم – طرز تغییر مقدار داده ها در Database بدون GUI

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

گاهی اوقات لازم است یک تعدادی رکورد بسته به شرطی خاص تغییر یابند، به این عمل Update گویند. برای این منظور یک فایل جدید از نوع Java class می‌سازیم و نام آن را Update قرار می‌دهیم. سپس دستورات زیر را داخل آن می‌نویسیم. در ضمن دستورات مختص به Update نمودن یک Record در داخل Box به نمایش در آمده‌اند.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
import java.sql.*;  
public class Update  
{
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

private static Connection link;

private static Statement statement;

public static void main(String[] args) throws ClassNotFoundException, SQLException

{
Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");

link = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Students","","");

statement = link.createStatement();

statement.executeUpdate("UPDATE Identify"+" SET Average = 20"+" WHERE StudentID = 854675");

link.close();

System.out.println("Your record(s) update successfully");

}

با این دستورات رکوردهایی که مقدار فیلد StudentID آنها برابر 854675 می‌باشد، فیلد Average آنها به عدد 20 تغییر

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

می‌یابد.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

مثال: (قبل از اجرای دستور)

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

StudentID	FirstName	LastName	Average
854675	Iran	Irani	0

مثال: (بعد از اجرای دستور)

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

StudentID	FirstName	LastName	Average
854675	Iran	Irani	20

برای روشن شدن موضوع، به فایل Update.java که در پروژه قرار دارد مراجعه فرمائید.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث پانزدهم - طرز حذف رکوردها در Database بدون GUI

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

مقدمه

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

گاهی اوقات لازم است یک تعدادی رکورد بسته به شرطی خاص حذف شوند، به این عمل Delete گویند. برای این منظور یک فایل جدید از نوع Java class می‌سازیم و نام آن را Delete قرار می‌دهیم. سپس دستورات زیر را داخل آن می‌نویسیم. در ضمن دستورات مختص به Delete نمودن یک Record در داخل Box به نمایش در آمده اند.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

import java.sql.*;

public class Delete

{

private static Connection link;

private static Statement statement;

public static void main(String[] args) throws ClassNotFoundException, SQLException

{

Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");

link = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Students","","");

statement = link.createStatement();

statement.executeUpdate("DELETE FROM Identify WHERE StudentID = 854675");

link.close();

System.out.println("Your record(s) delete successfully");

}

}

با این دستورات رکوردهایی که مقدار فیلد StudentID آنها برابر 854675 می‌باشد، حذف می‌گردند.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

برای روشن شدن موضوع، به فایل Delete.java که در پروژه قرار دارد مراجعه فرمائید.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث شانزدهم – نمایش تمام رکوردها در Database بدون GUI

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

مقدمه

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

گاهی اوقات لازم است تمام رکوردهای جدول را به نمایش درآورید برای این منظور یک فایل جدید از نوع Java class می-سازیم و نام آن را Show_all قرار می-دهیم. سپس دستورات زیر را داخل آن می-نویسیم. در ضمن دستورات مختص به نمایش کل رکوردها در داخل Box به نمایش درآمده اند.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

import java.sql.*;

public class Show_all

{

private static Connection link;

private static Statement statement;

private static ResultSet results;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public static void main(String[] args) throws ClassNotFoundException, SQLException

{

Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");

link = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Students","","");

statement = link.createStatement();

results = statement.executeQuery("SELECT * FROM Identify");

while (results.next())

{

System.out.print("Student ID:" + results.getLong(1));

System.out.print(" FirstName:" + results.getString(2));

System.out.print(" LastName:" + results.getString(3));

System.out.print(" Average:" + results.getLong(4));

System.out.println("\n");

}

link.close();

}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

نتیجه‌ای مشابه زیر را خواهید دید: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

```
Output - Project_1 (run)
run:
Student ID:535353  FirstName:Farhad  LastName:Imany  Average:18
Student ID:595959  FirstName:Farzad  LastName:Imany  Average:18
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

برای روشن شدن موضوع، به فایل Show_all.java که در پروژه قرار دارد مراجعه فرمائید.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

مبحث هفدهم – مدیریت Database با استفاده از GUI

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

مقدمه

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

در این مبحث قصد داریم به شما نشان دهیم که چگونه می‌توان با استفاده از یک رابط گرافیکی کارهای عملیاتی روی پایگاه داده را توسط کلیدهای عملیاتی بصورت شکیل و زیبا انجام دهید. برای شروع کار یک پروژه جدید با نام Project_2 ایجاد خواهیم نمود.

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تذکر: از مبحث هفدهم به بعد فایلها را در Project_2 قرار داده‌ایم و برای اجرای آن باید یک DSN با نام Students_gui بسازید.

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

در ضمن در این مبحث ما ایجاد Connection را بصورتی دیگر نیز برای شما نشان خواهیم داد که خالی از لطف نیست. برای این منظور در کلاس اصلی پروژه که از نوع Java class است و نام آن را db قرار داده‌ایم دستورات زیر را می‌نویسیم.

import java.sql.*;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

public class db

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

{

Connection con;

Statement st;

ResultSet rs;

public db()

{

Connect();

}

public void Connect()

{

try

{

Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");

con = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Students_gui","","");

st = con.createStatement();

rs = st.executeQuery("SELECT * FROM Identify");

while (rs.next())

{

System.out.print("Student ID:" + rs.getLong("StudentID"));

System.out.print(" First Name:" + rs.getString("FirstName"));

System.out.print(" Last Name:" + rs.getString("LastName"));

System.out.print(" Average:" + rs.getLong("Average"));

System.out.println("\n");

}

con.close();

}

catch (Exception ex)

{

}

}

} تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

public static void main(String[] args)

{

new db();

}

}

در دستورات فوق به Database متصل شده و نمایش رکوردهای آن را در بخش Output محیط Netbeans بصورت متنی خواهیم داشت.

خوب حالا سعی می‌کنیم کاری که در صفحه پیشین انجام دادیم را روی یک فرم به نمایش درآوریم و سپس با استفاده از کلیدهای پیمایشی در روی فرم مابین رکوردها حرکت نمائیم. برای این منظور یک فایل جدید از نوع Java class می‌سازیم و نام آن را gui قرار می‌دهیم. سپس دستورات زیر را داخل آن می‌نویسیم.

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
public class gui
{
```

```
JFrame f;
JLabel StudentID;
JLabel FirstName;
JLabel LastName;
JLabel Average;
JTextField StID;
JTextField Fn;
JTextField Ln;
JTextField Av;
```

```
public gui()
{
```

```
frame();
```

```
public void frame()
{
```

```
JFrame f= new JFrame("Welcome");
```

```
StudentID=new JLabel("StudentID");
```

```
FirstName=new JLabel("FirstName");
```

```
LastName=new JLabel("LastName");
```

```
Average=new JLabel("Average");
```

```
StID=new JTextField(6);
```

```
Fn=new JTextField(10);
```

```
Ln=new JTextField(15);
```

```
Av=new JTextField(2);
```

```
JPanel p= new JPanel();
```

```
p.add(StudentID);
```

```
p.add(StID);
```

```
p.add(FirstName);
```

```
p.add(Fn);
```

```
p.add(LastName);
```

```
p.add(Ln);
```

```
p.add(Average);
```

```
p.add(Av);
```

```
f.add(p);
```

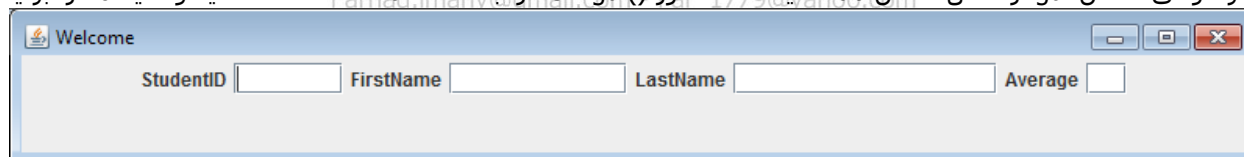
```
f.setVisible(true);
```

```
f.setSize(800, 100);
```

```
f.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
```

```
}
```

برای فراخوانی کلاس gui از داخل کلاس db کافست دستور new gui() را به متد main آن اضافه نمائید و کلید F6 را بزنید.



برای مشاهده نتیجه می‌توانید فایل db.java را از Project_2 باز کرده و F6 را بزنید.

خوب در ادامه بحث می‌خواهیم رکوردهای جدول خود را در پنجره ساخته شده به نمایش درآوریم. **بدین منظور ابتدا از فایل‌های db.java و gui.java یک کپی می‌گیریم و آنها را با نام‌های db1.java و gui1.java ذخیره می‌کنیم.** دلیل اینکار این است دوستانی که در حال مطالعه این جزوه هستند هر می‌بخت را در فایل خود بصورت جداگانه داشته باشند. بنابراین ما ادامه کار را در فایل db1.java و gui1.java ادامه می‌دهیم.

فایل gui1.class را باز کنید و دستورات زیر را به آن اضافه نمایید. لازم به توضیح است که دستورات جدید را در کادر قرمز رنگ ملاحظه می‌کنید:

```
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
public class gui1 extends db1
{
```

نکته:
کلمه کلیدی extends برای استفاده از متغیرهای تعریف شده در کلاس db1 در کلاس gui1 بکار رفته است.

```
JFrame f;
JLabel StudentID;
JLabel FirstName;
JLabel LastName;
JLabel Average;
JTextField StID;
JTextField Fn;
JTextField Ln;
JTextField Av;
```

```
public gui1()
{
    frame();
}
public void frame()
```

```
{
    JFrame f= new JFrame("Welcome");
    StudentID=new JLabel("StudentID");
    FirstName=new JLabel("FirstName");
    LastName=new JLabel("LastName");
    Average=new JLabel("Average");
    StID=new JTextField(6);
    Fn=new JTextField(10);
    Ln=new JTextField(15);
    Av=new JTextField(2);
    JPanel p= new JPanel();
```

```
p.add(StudentID);
p.add(StID);
p.add(FirstName);
p.add(Fn);
p.add(LastName);
p.add(Ln);
p.add(Average);
p.add(Av);
f.add(p);
```

```
try{
    rs.next();
    StID.setText(rs.getString("StudentID"));
    Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
    Ln.setText(rs.getString("LastName"));
    Av.setText(rs.getString("Average"));
    con.close();
}
```

```
catch (Exception ex)
```

```
{  
}  
}
```

```
f.setVisible(true);  
f.setSize(800, 100);  
f.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);  
}
```

```
}
```

حال فایل db1.java را باز نموده و حلقه while آن را از دور خارج سازید. سپس دستورات زیر را به آن اضافه نموده (دستورات تغییر یافته را داخل مستطیل قرمز می بینید) و نتیجه را با زدن کلیدهای Shift+F6 ملاحظه فرمائید.

```
import java.sql.*;
```

```
public class db1  
{
```

```
Connection con;  
Statement st;  
ResultSet rs;
```

```
public db1()  
{
```

```
Connect();  
}
```

```
public void Connect()  
{
```

```
try  
{
```

```
Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");  
con = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Students_gui","","");  
st = con.createStatement();  
rs = st.executeQuery("SELECT * FROM Identify");
```

```
// while (rs.next())  
// {  
//     System.out.print("Student ID:" + rs.getLong("StudentID"));  
//     System.out.print(" FirstName:" + rs.getString("FirstName"));  
//     System.out.print(" LastName:" + rs.getString("LastName"));  
//     System.out.print(" Average:" + rs.getLong("Average"));  
//     System.out.println("\n");  
// }  
// con.close();
```

```
catch (Exception ex)
```

```
{  
}  
}
```

```
public static void main(String[] args)
```

```
{  
    new gui1();  
}
```

```
}
```

برای مشاهده نتیجه می توانید فایل db1.java را از Project_2 باز کرده و Shift+F6 را بزنید. اگر F6 را بزنید چون فایل

db.java به عنوان کلاس اصلی پروژه اجرا میشود که منظور نظر ما نیست.

خوب در ادامه بحث می‌خواهیم کلیدهای پیمایشی و ویرایشی را در فرم خود جهت حرکت بین رکوردهای جدول قرار دهیم. بدین منظور ابتدا از فایل‌های db1.java و gui1.java یک کپی می‌گیریم و آنها را با نام‌های db2.java و gui2.java ذخیره می‌کنیم. همانطور که قبلاً نیز اشاره گردید دلیل اینکار این است دوستانی که در حال مطالعه این جزوه هستند هر مبحث را در فایل خود بصورت جداگانه داشته باشند. بنابراین ما ادامه کار را در فایل db2.java و gui2.java ادامه می‌دهیم.

فایل db2.class را باز کنید و دستورات زیر را به آن اضافه نمایید. لازم به توضیح است که دستورات جدید را در کادر قرمز رنگ ملاحظه می‌کنید:

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
import java.sql.*;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
public class db2
{
Connection con;
Statement st;
ResultSet rs;

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
public db2()
{
Connect();
}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
public void Connect()
{
try
{
Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");
con = DriverManager.getConnection("jdbc:odbc:Students_gui","","");
st = con.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
rs = st.executeQuery("SELECT * FROM Identify");
}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
catch (Exception ex)
{
}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
public static void main(String[] args)
{
new gui2();
}

پارامتر ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_UPDATABLE که به دستور st = con.createStatement() اضافه شده است امکان حرکت بین رکوردها و همچنین بروزرسانی آنها را مجا خواهد ساخت.

در ضمن خاطر نشان می‌سازد که حلقه While را که در فایل db1.java داشتیم و از دور خارج ساخته بودیم در فایل db2.java بصورت کامل حذف کرده‌ایم. (به علت عدم نیاز به آن)

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
در صفحه بعدی فایل gui2.java را باز نموده و تغییرات مربوطه را در آن داده ایم. بازهم خاطر نشان می‌سازد دستورات جدید در کادر قرمز رنگ مشاهده خواهند گردید.

import java.awt.event.ActionEvent;

import javax.swing.*;

import java.awt.*;

import java.awt.event.ActionListener;

public class gui2 extends db2

{

JFrame f;

JLabel StudentID;

JLabel FirstName;

JLabel LastName;

JLabel Average;

JTextField StID;

JTextField Fn;

JTextField Ln;

JTextField Av;

JButton next = new JButton("Next");

JButton previous = new JButton("Previous");

JButton first = new JButton("First");

JButton last = new JButton("Last");

public gui2()

{

frame();

btnAction();

}

public void frame()

{

JFrame f= new JFrame("Welcome");

StudentID=new JLabel("StudentID");

FirstName=new JLabel("FirstName");

LastName=new JLabel("LastName");

Average=new JLabel("Average");

StID=new JTextField(6);

Fn=new JTextField(10);

Ln=new JTextField(15);

Av=new JTextField(2);

JPanel p= new JPanel();

p.add(StudentID);

p.add(StID);

p.add(FirstName);

p.add(Fn);

p.add(LastName);

p.add(Ln);

p.add(Average);

p.add(Av);

p.add(next);

p.add(previous);

p.add(first);

p.add(last);

f.add(p);

```

try{
    rs.next();
    StID.setText(rs.getString("StudentID"));
    Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
    Ln.setText(rs.getString("LastName"));
    Av.setText(rs.getString("Average"));
}
catch (Exception ex)
{
}

f.setVisible(true);
f.setSize(700, 100);
f.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
}

```

```

public void btnAction()
{

```

```

    next.addActionListener(new ActionListener()
    {
        public void actionPerformed(ActionEvent e)
        {
            try
            {
                if (rs.next())
                {
                    StID.setText(rs.getString("StudentID"));
                    Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
                    Ln.setText(rs.getString("LastName"));
                    Av.setText(rs.getString("Average"));
                }
                else
                {
                    rs.previous();
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "End of file");
                }
            }
            catch(Exception ex)
            {
            }
        }
    }
}

```

```

previous.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            if (rs.previous())
            {
                StID.setText(rs.getString("StudentID"));
                Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
                Ln.setText(rs.getString("LastName"));
                Av.setText(rs.getString("Average"));
            }
        }
    }
}

```



```

    }
    else
    {
        rs.next();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Begin of file");
    }
    Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
}
catch(Exception ex)
{
    دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
}
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
}
}
});

```

```

first.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            rs.first();
            StID.setText(rs.getString("StudentID"));
            Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
            Ln.setText(rs.getString("LastName"));
            Av.setText(rs.getString("Average"));
        }
        catch(Exception ex)
        {
        }
    }
});

```

```

last.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            rs.last();
            StID.setText(rs.getString("StudentID"));
            Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
            Ln.setText(rs.getString("LastName"));
            Av.setText(rs.getString("Average"));
        }
        catch(Exception ex)
        {
        }
    }
});

```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
 دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
 Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

برای مشاهده نتیجه می‌توانید فایل db2.java را از Project_2 باز کرده و Shift+F6 را بزنید. اگر F6 را بزنید چون فایل db.java به عنوان کلاس اصلی پروژه اجرا می‌شود که منظور نظر ما نیست.

طرز قراردادن کلیدهای Insert و Save جهت ثبت رکورد جدید

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
فایل gui2.java را باز نموده و تغییرات مربوطه را در آن داده ایم. بازهم خاطر نشان می‌سازد دستورات جدید در کادر قرمز
رنگ مشاهده خواهند گردید.

import java.awt.event.ActionEvent; - تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.ActionListener; - دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public class gui2 extends db2 - تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT
{
JFrame f;
JLabel StudentID;
JLabel FirstName;
JLabel LastName; - گرایش طراحی صفحات وب
JLabel Average;
JTextField StID;
JTextField Fn;
JTextField Ln;
JTextField Av; - تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

JButton next = new JButton("Next");
JButton previous = new JButton("Previous");
JButton first = new JButton("First");
JButton last = new JButton("Last");
JButton newrec = new JButton("New");
JButton save = new JButton("Save"); - دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public gui2() - تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT
{
frame();
btnAction();
}
- گرایش طراحی صفحات وب
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public void frame() - دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
{
JFrame f = new JFrame("Welcome");
StudentID = new JLabel("StudentID");
FirstName = new JLabel("FirstName");
LastName = new JLabel("LastName");
Average = new JLabel("Average");
StID = new JTextField(6);
Fn = new JTextField(10);
Ln = new JTextField(15);
Av = new JTextField(2);
JPanel p = new JPanel();
p.add(StudentID);
p.add(StID);
p.add(FirstName);
p.add(Fn);
p.add(LastName);
p.add(Ln);
p.add(Average);
p.add(Av);
- تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```

p.add(next);
p.add(previous);
p.add(first);
p.add(last);
p.add(newrec);
p.add(save);

```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
f.add(p);

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```

try{
    rs.next();
    StID.setText(rs.getString("StudentID"));
    Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
    Ln.setText(rs.getString("LastName"));
    Av.setText(rs.getString("Average"));
}

```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
catch (Exception ex) {
}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
f.setVisible(true);
f.setSize(700, 100);
f.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
}

```

public void btnAction()
{

```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
next.addActionListener(new ActionListener()

```

{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {

```

```

        try
        {

```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
if (rs.next())

```

        {
            StID.setText(rs.getString("StudentID"));
            Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
            Ln.setText(rs.getString("LastName"));
            Av.setText(rs.getString("Average"));
        }
        else
        {

```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
rs.previous();

```

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "End of file");
    }
}

```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
catch(Exception ex)

```

{
}
}

```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
previous.addActionListener(new ActionListener()

```

{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {

```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
}

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
}

```

previous.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {

```



```

    {
        try
        {
            if (rs.previous())
            {
                StID.setText(rs.getString("StudentID"));
                Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
                Ln.setText(rs.getString("LastName"));
                Av.setText(rs.getString("Average"));
            }
            else
            {
                rs.next();
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Begin of file");
            }
        }
        catch(Exception ex)
        {
        }
    }
}

first.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            rs.first();
            StID.setText(rs.getString("StudentID"));
            Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
            Ln.setText(rs.getString("LastName"));
            Av.setText(rs.getString("Average"));
        }
        catch(Exception ex)
        {
        }
    }
});

last.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            rs.last();
            StID.setText(rs.getString("StudentID"));
            Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
            Ln.setText(rs.getString("LastName"));
            Av.setText(rs.getString("Average"));
        }
        catch(Exception ex)
        {
        }
    }
});

```

```

    }

    newrec.addActionListener(new ActionListener()
    {
        public void actionPerformed(ActionEvent e)
        {
            StID.setText("");
            Fn.setText("");
            Ln.setText("");
            Av.setText("");
        }
    });

```

```

save.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        int StID1=Integer.parseInt(StID.getText());
        String Fn1=Fn.getText();
        String Ln1=Ln.getText();
        int Av1=Integer.parseInt(Av.getText());
        try
        {
            rs.moveToInsertRow();
            rs.updateInt("StudentID", StID1);
            rs.updateString("FirstName", Fn1);
            rs.updateString("LastName", Ln1);
            rs.updateInt("Average", Av1);
            rs.insertRow();
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Your record saved");
        }
        catch(Exception ex)
        {

        }
    }
});

```

برای مشاهده نتیجه می‌توانید بازهم فایل db2.java را از Project_2 باز کرده و Shift+F6 را بزنید. اگر F6 را بزنید چون فایل db.java به عنوان کلاس اصلی پروژه است اجرا می‌شود که منظور نظر ما نیست.

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی – دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT – گرایش طراحی صفحات وب
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

طرز قراردادن کلیدهای Update و Delete بروزرسانی و حذف رکورد

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
فایل gui2.java را باز نموده و تغییرات مربوطه را در آن داده ایم. بازهم خاطر نشان می‌سازد دستورات جدید در کادر قرمز
رنگ مشاهده خواهند گردید.
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

import java.awt.event.ActionEvent; - تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.ActionListener; - دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public class gui2 extends db2 - تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT
{
JFrame f;
JLabel StudentID;
JLabel FirstName;
JLabel LastName;
JLabel Average;
JTextField StID;
JTextField Fn;
JTextField Ln;
JTextField Av;
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

JButton next = new JButton("Next");
JButton previous = new JButton("Previous");
JButton first = new JButton("First");
JButton last = new JButton("Last");
JButton newrec = new JButton("New");
JButton save = new JButton("Save");
JButton update = new JButton("Update");
JButton delete = new JButton("Delete");
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public gui2()
{
frame();
btnAction();
}
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

public void frame()
{
JFrame f = new JFrame("Welcome");
StudentID = new JLabel("StudentID");
FirstName = new JLabel("FirstName");
LastName = new JLabel("LastName");
Average = new JLabel("Average");
StID = new JTextField(6);
Fn = new JTextField(10);
Ln = new JTextField(15);
Av = new JTextField(2);
JPanel p = new JPanel();
p.add(StudentID);
p.add(StID);
p.add(FirstName);
p.add(Fn);
p.add(LastName);
p.add(Ln);
تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com


```
p.add(Average);
p.add(Av);
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
p.add(next);
p.add(previous);
p.add(first);
p.add(last);
p.add(newrec);
p.add(save);
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
p.add(update);
p.add(delete);
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
f.add(p);
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
try{
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
rs.next();
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
StID.setText(rs.getString("StudentID"));
```

```
Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
```

```
Ln.setText(rs.getString("LastName"));
```

```
Av.setText(rs.getString("Average"));
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
catch (Exception ex)
```

```
{
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
}
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
f.setVisible(true);
```

```
f.setSize(700, 100);
```

```
f.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
}
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
public void btnAction()
```

```
{
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
next.addActionListener(new ActionListener() {
```

```
{
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
public void actionPerformed(ActionEvent e)
```

```
{
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
try
```

```
{
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
if (rs.next())
```

```
{
```

```
StID.setText(rs.getString("StudentID"));
```

```
Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
```

```
Ln.setText(rs.getString("LastName"));
```

```
Av.setText(rs.getString("Average"));
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
}
```

```
else
```

```
{
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
rs.previous();
```

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
JOptionPane.showMessageDialog(null, "End of file");
```

```
}
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
catch (Exception ex)
```

```
{
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب

```
}
```

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

```
}
```

Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com

```
});
```

```

previous.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            if (rs.previous())
            {
                StID.setText(rs.getString("StudentID"));
                Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
                Ln.setText(rs.getString("LastName"));
                Av.setText(rs.getString("Average"));
            }
            else
            {
                rs.next();
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Begin of file");
            }
        }
        catch (Exception ex)
        {
        }
    }
});

first.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            rs.first();
            StID.setText(rs.getString("StudentID"));
            Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
            Ln.setText(rs.getString("LastName"));
            Av.setText(rs.getString("Average"));
        }
        catch (Exception ex)
        {
        }
    }
});

last.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        try
        {
            rs.last();
            StID.setText(rs.getString("StudentID"));
            Fn.setText(rs.getString("FirstName"));
            Ln.setText(rs.getString("LastName"));
            Av.setText(rs.getString("Average"));
        }
    }
});

```

```

catch(Exception ex)
{
    تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
    دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
    Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
});
newrec.addActionListener(new ActionListener()
{
    دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز
    Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        StID.setText("");
        Fn.setText("");
        Ln.setText("");
        Av.setText("");
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
    }
});
save.addActionListener(new ActionListener()
{
    Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
        int StID1=Integer.parseInt(StID.getText());
        String Fn1=Fn.getText();
        String Ln1=Ln.getText();
        int Av1=Integer.parseInt(Av.getText());
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        try
        {
            rs.moveToInsertRow();
            rs.updateInt("StudentID", StID1);
            rs.updateString("FirstName", Fn1);
            rs.updateString("LastName", Ln1);
            rs.updateInt("Average", Av1);
            rs.insertRow();
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Your record saved");
        }
        catch(Exception ex)
        {
            Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        }
    }
});

```

```

update.addActionListener(new ActionListener()
{
    Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        تهیه و تنظیم: فرهاد و فرزاد ایمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپیوسته IT - گرایش طراحی صفحات وب
        int StID1=Integer.parseInt(StID.getText());
        String Fn1=Fn.getText();
        String Ln1=Ln.getText();
        int Av1=Integer.parseInt(Av.getText());
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        try
        {
            rs.updateInt("StudentID", StID1);
            rs.updateString("FirstName", Fn1);
            rs.updateString("LastName", Ln1);
            rs.updateInt("Average", Av1);
            rs.updateRow();
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Your record updated");
        }
        catch(Exception ex)
        {
            Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        }
    }
});

```



```

    {
        تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپيوسته IT - گرايش طراحی صفحات وب
    }
});

delete.addActionListener(new ActionListener()
{
    public void actionPerformed(ActionEvent e)
    {
        تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپيوسته IT - گرايش طراحی صفحات وب
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبريز
        try
        {
            Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
            rs.deleteRow();
            StID.setText("");
            Fn.setText("");
            Ln.setText("");
            Av.setText("");
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Your record deleted");
        }
        catch(Exception ex)
        {
            دانشگاه جامع علمی کاربردی تبريز
            Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
        }
        تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپيوسته IT - گرايش طراحی صفحات وب
        دانشگاه جامع علمی کاربردی تبريز
        Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
    }
});
}

```

برای مشاهده نتیجه می‌توانید باره‌م فایل db2.java را از Project_2 بار کرده و Shift+F6 را بزنید. اگر F6 را بزنید چون فایل db.java به عنوان کلاس اصلی پروژه است اجرا می‌شود که منظور نظر ما نیست.

تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپيوسته IT - گرايش طراحی صفحات وب
 دانشگاه جامع علمی کاربردی تبريز
 Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
 تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپيوسته IT - گرايش طراحی صفحات وب
 دانشگاه جامع علمی کاربردی تبريز
 Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
 تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپيوسته IT - گرايش طراحی صفحات وب
 دانشگاه جامع علمی کاربردی تبريز
 Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com
 تهيه و تنظيم: فرهاد و فرزاد ايمانی - دانشجویان ترم یک کارشناسی ناپيوسته IT - گرايش طراحی صفحات وب
 دانشگاه جامع علمی کاربردی تبريز
 Farhad.imany@gmail.com - Far_1779@yahoo.com