



**نصب و راه اندازی**



## فهرست مطالب

۴	مقدمه
۴	زی فریم چیست؟
۴	مهمترین نتایج بهره‌مندی از سامانه زی فریم!
۵	بخش اول نصب و راه اندازی
۶	محیط کار درزی فریم
۶	پیشنیازهای نصب نرم افزار زی فریم
۶	IDE چیست؟
۷	ویرایشگر سورس کد
۷	کامپایلر یا مفسر
۷	ابزارهای ساخت اتوماسیون
۸	اصلاح کننده خطا
۸	وب سرور چیست؟
۸	از جنبه سخت افزاری
۹	از جنبه نرم افزاری
۹	گلس فیش (Glassfish)
۱۰	دانلود زی فریم
Error! Bookmark not defined.	فایل Workspace
Error! Bookmark not defined.	فایل IDE
۱۰	نشانی صفحه دانلود
۱۰	پیکره بندی پایگاه داده
۱۲	ZIDE DB
۱۲	بانک اطلاعاتی پروژه
۱۲	بانک اطلاعاتی موتور زی فریم
۱۳	نصب و راه اندازی ZIDE



---

۲۰	مراحل آماده سازی
۲۱	تعریف پروژه در ZIDE
۲۱	منظور از پروژه در زی فریم چیست ؟
۲۴	تعریف Application و یا سیستم در زی فریم
۲۷	انتخاب سیستم برای شروع به کار
۲۷	راه اندازی محیط اجرایی
۲۹	NetBeans چیست ؟
۳۲	پیکره بندی پروژه اجرایی
۳۴	پیکره بندی zf.configdata
۴۲	اجرای پروژه موتور اجرایی



## مقدمه

در این فایل آموزشی نحوه راه اندازی و استفاده از چهارچوب توسعه نرم افزار زی فریم به ساده ترین شکل ممکن آموزش داده می شود و موارد پیشرفته و حرفه ای کاربردی در اسناد آموزشی دیگری ارائه خواهد شد.

## زی فریم چیست ؟

سامانه نرم افزاری زی فریم (ZFrame) این امکان را برای توسعه دهنده فراهم می آورد تا به سرعت و به سادگی یک سامانه رایانه ای کوچک تا بزرگ برای فرآیندهای کسب و کار طراحی و تولید نماید. این سامانه یک نرم افزار بومی بوده که دارای قابلیت های یک سامانه <sup>1</sup>SPL است.

به طور کلی می توان گفت، زی فریم رویکردی است سیستماتیک به منظور هرچه کارا نمودن گردش کارهای یک سازمان به نحوی که نسبت به تغییرات پیرامونی انطباق پذیر باشد.

## مهمترین نتایج بهره مندی از سامانه زی فریم !

- ✓ تولید سامانه های دامنه محور<sup>۲</sup> با کمترین زمان و هزینه
- ✓ رهایی از مشکلات فنی و تمرکز بر استخراج معماری فرآیندها
- ✓ کاهش ریسک پذیرش تغییرات نیازمندی ها
- ✓ ایجاد امکان مشارکت کارشناسان فناوری اطلاعات سازمان ها در اعمال تغییرات و پشتیبانی
- ✓ تسهیل در اعمال استانداردهای نرم افزاری به صورت متمرکز
- ✓ ارتقا کیفیت محصول نهایی و کسب رضایت مشتری
- ✓ سرعت و صحت انجام فرآیندهای کسب و کار
- ✓ فائق آمدن بر مشکلات فرآیندی سازمان ها

<sup>1</sup> Software Product Line به مجموعه روشها و ابزارهایی در مهندسی نرم افزار گفته می شود که با استفاده از مجموعه ابزارهای از پیش تهیه شده آن می توان سیستمهای نرم افزاری مشابه تولید کرد.

<sup>۲</sup> طراحی دامنه محور (Domain Driven Design) یک نوع معماری نرم افزار است. بیشتر برای پروژه های سازمانی و بزرگ مورد استفاده قرار می گیرد و به دلیل هزینه بالای تحلیل، طراحی و مدل سازی برای پروژه های کوچک توصیه نمی شود.



✓ تولید سامانه‌های قابل انعطاف و سازگار با فرآیند بهبود فرآیندهای کسب و کار

اطلاعات بیشتر و آموزش‌های جامع‌تر در وبسایت زی فریم به نشانی <http://zfapp.ir> در دسترس بوده و به طور مستمر بروزرسانی می‌شود. به توسعه‌دهندگان توصیه می‌شود پیش از استفاده از این زیرساخت برای سازمان و یا پروژه‌های خود، اسناد توصیفی، فنی و کاتالوگ‌های محصول را بررسی نمایند.

### بخش اول نصب و راه اندازی

#### پیش‌نیازهای کار با زی فریم چیست؟

برای کارکردن با زی فریم، توسعه‌دهنده باید با بانک‌های اطلاعاتی، مکانیزم کارکردن با آنها و همچنین مفاهیم اولیه برنامه‌سازی تحت وب یک آشنایی اولیه داشته باشد (برای مثال مفاهیمی همچون HTML، JavaScript و CSS). در صورت آشنایی با این موارد، حتی توسعه‌دهندگان مبتدی می‌توانند بدون هیچگونه نگرانی یک برنامه کاربردی با زی فریم بسازد.

علاوه بر این، زی فریم این امکان را برای برنامه‌نویسان حرفه‌ای (به عنوان مثال یک برنامه نویس جاوا) فراهم کرده است تا بتواند پیچیده‌ترین سامانه‌ها را (در هر سطحی) با استفاده از قابلیت‌های موجود در زی فریم طراحی کنند.

#### ویژگی‌های برنامه تولید شده با زی فریم

از آنجایی که زی فریم بر روی بستر جاوا ماشین<sup>۳</sup> اجرا شده است، برنامه‌ای که با استفاده از آن تولید شود نرم افزاری چندسکویی بوده و در تمامی سیستم‌عامل‌های کامپیوترهای شخصی و سرورها قابل اجرا است. در نتیجه توسعه‌دهنده می‌تواند برنامه خود را تحت ویندوز و لینوکس اجرا کرده و از آن استفاده نماید.

<sup>۳</sup> JVM (java virtual machine)



## محیط کار در زی فریم

محیط کار در زی فریم از دو قسمت تشکیل شده است:

۱- محیط توسعه نرم افزار که IDE نامیده می شود

۲- محیط اجرایی که به آن محیط کار یا "Workspace" گویند

توضیحات تکمیلی هر دو مورد در بخشهای جداگانه آورده شده است.

## پیش نیازهای نصب نرم افزار زی فریم

برای نصب زی فریم و کار با آن، به نصب سه نرم افزار (با پیکره بندی ذکر شده) با ترتیب نصب ذیل نیاز است.

۱- نرم افزار اس کیو ال سرور مایکروسافت<sup>۴</sup> ورژن ۲۰۱۲ و یا ورژن های بالاتر (میتوان از نسخه اکسپرس نیز استفاده کرد)

لازم است که SQL Server حتما در حالت mixed mode نصب شود (یعنی برای کاربر SA پسورد گذاشته شود)

۲- نرم افزار توسعه جاوا (java development kit) JDK ورژن ۸ و یا نسخه های بالاتر

۳- نرم افزار محیط توسعه برنامه های جاوا NetBeans نسخه ۸٫۱ و یا بالاتر (حتما زمان نصب وب سرور Glassfish نیز نصب گردد)

تمامی نرم افزارهای فوق از طریق وبسایت های ایرانی قابل دانلود و نصب است.

## IDE چیست؟

<sup>۴</sup> Microsoft SQL Server



IDE سرواژه عبارت Integrated Development Environment است، که کلمه‌های Integrated، Environment و Development به ترتیب به معنای یکپارچه یا مجتمع، توسعه و محیط می‌باشند، در نتیجه با در کنار هم قرار دادن این واژه‌ها، عبارت فارسی محیط یکپارچه ( مجتمع ) توسعه حاصل می‌شود.

پس از درک معنای لغوی IDE، بیان مفهوم IDE ضرورت دارد. در دنیای فناوری اطلاعات به برنامه‌نویس در اصل توسعه‌دهنده و به محیطی که یک برنامه‌نویس در آن کدنویسی می‌کند، محیط توسعه یا Development Environment گفته می‌شود. بنابراین IDE یک محیط برنامه‌نویسی است که مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای که معمولاً شامل ویرایشگر کد برنامه Code Editor، کامپایلر Compiler، دیباگر Debugger و در نهایت رابط گرافیکی یا GUI هستند را در یک محیط جمع کرده است و در اختیار برنامه‌نویس قرار می‌دهد تا بتواند به راحتی و بدون نگرانی کدهای برنامه خود را تولید کند.

### ویرایشگر سورس کد

اولین ویژگی IDE آن است که می‌توان در آن به نوشتن و ویرایش کدهای مورد نظر پرداخت، که اصطلاحاً به آن Source Code Editor می‌گویند. در واقع این ویرایشگر محیطی است که برنامه‌نویس کدهای خود را درون آن وارد می‌کند و این کدها توسط کامپایلر یا مفسر تبدیل به زبان ماشین شده و در نهایت اجرا می‌شود. این ویرایشگر از نظر کارکرد بسیار شبیه به ویرایشگرهای کدهای HTML متنی است.

### کامپایلر یا مفسر

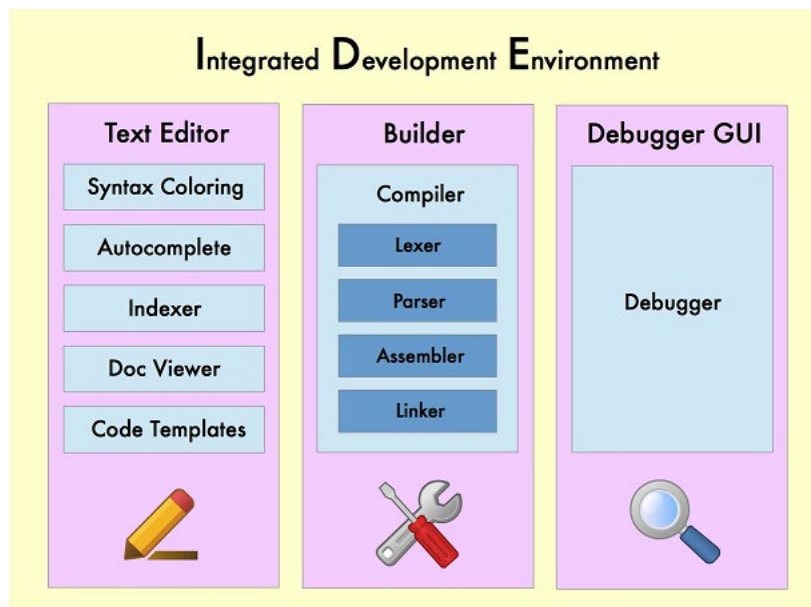
یک کامپایلر که در IDE تعبیه شده است، کد نوشته شده در Source Code Editor را تبدیل به برنامه اجرایی می‌کند. در صورت نیاز برنامه به صورت خط به خط توسط مفسر یا Interpreter بدون نیاز به کامپایل شدن اجرا می‌شود.

### ابزارهای ساخت اتوماسیون

تمامی فرآیندهای مربوط به کامپایل، تفسیر یا Interpret و Debug توسط IDE انجام می‌شود.



همه IDE ها دارای Debugger هستند تا محل خطا در Source Code برنامه به راحتی مشخصی شود.



تصویرا مجموعه کار های که یک IDE انجام میدهد

## وب سرور چیست؟

وظیفه‌ی یک وب سرور به زبان ساده، ذخیره سازی و ارسال محتوای یک وبسایت به کلاینتی که آن را درخواست کرده است تعریف می‌شود. محتوای درخواست شده می‌تواند متن، عکس، فیلم و یا حتی اطلاعات یک اپلیکیشن باشد. رایج‌ترین نوع کلاینت نیز مرورگرها هستند. زمانی که یک کاربر وبسایتی را بارگذاری می‌کند یا با کلیک بر روی لینک دانلود، فایلی را دانلود می‌کند، عملاً مرورگر در حال ارسال درخواست کاربر به وب سرور آن وبسایت است.

## کاربرد وب سرور چیست و web server چگونه کار می‌کند؟

وب سرور ممکن است به سخت افزار یا نرم افزار، یا هر دو آنها که به همراه یکدیگر کار می‌کنند، گفته شود.

## از جنبه سخت افزاری





وب سرور یک رایانه است که نرم افزار وب سرور و فایل‌های اجزای وبسایت در آن ذخیره می‌شود، به عنوان مثال می‌توان به اسناد HTML، تصاویر، استایل‌شیت‌های CSS و فایل‌های جاوا اسکریپت اشاره کرد. وب سرور به اینترنت متصل است و از تبادل اطلاعات با سایر دستگاه‌های متصل به وب پشتیبانی می‌کند.

### از جنبه نرم افزاری

یک وب سرور شامل چندین بخش و حداقل یک سرور HTTP است، که چگونگی دسترسی کاربران به فایل‌های ذخیره شده در هاست را کنترل می‌کند. یک سرور HTTP بخشی از نرم افزاری است که URL ها (آدرس‌های وب) و HTTP (پروتکلی که مرورگر شما برای مشاهده صفحات وب استفاده می‌کند) را درک می‌کند. این سرور از طریق نام دامنه وبسایت‌هایی که در آن ذخیره می‌شوند، قابل دسترسی است و در نتیجه محتوا را به دستگاه کاربر نهایی عرضه می‌کند. از جمله وب سرورهای معروف می‌توان به Apache، Nginx، IIS و Glassfish اشاره کرد.

### گلس فیش (Glassfish)

وب سرور گلس فیش یکی از وب سرورهای قدرتمند جاوا و یک نرم‌افزار متن‌باز رایگان است. این وب سرور توسط سان مایکروسیستمز آغاز و سپس توسط شرکت Oracle حمایت مالی شد و اکنون در بنیاد اکلپس در حال توسعه بوده و توسط Oracle، Payara و Red Hat پشتیبانی می‌شود. همچنین، گلس فیش به شکل کامل از J2EE و بسیاری از کامپوننت‌های دیگر مثل JPA، JMS، OSGi و ... پشتیبانی می‌کند.

نکته: برای کار با زی فریم، اگر توسعه‌دهنده یک برنامه نویس حرفه‌ای جاوا بوده و تجربه کارکردن با IDE و محیط‌های توسعه دیگر جاوا مانند IntelliJ idea، eclipse و ... را داشته باشد، می‌تواند از همان محیط برای کار خود استفاده نماید.

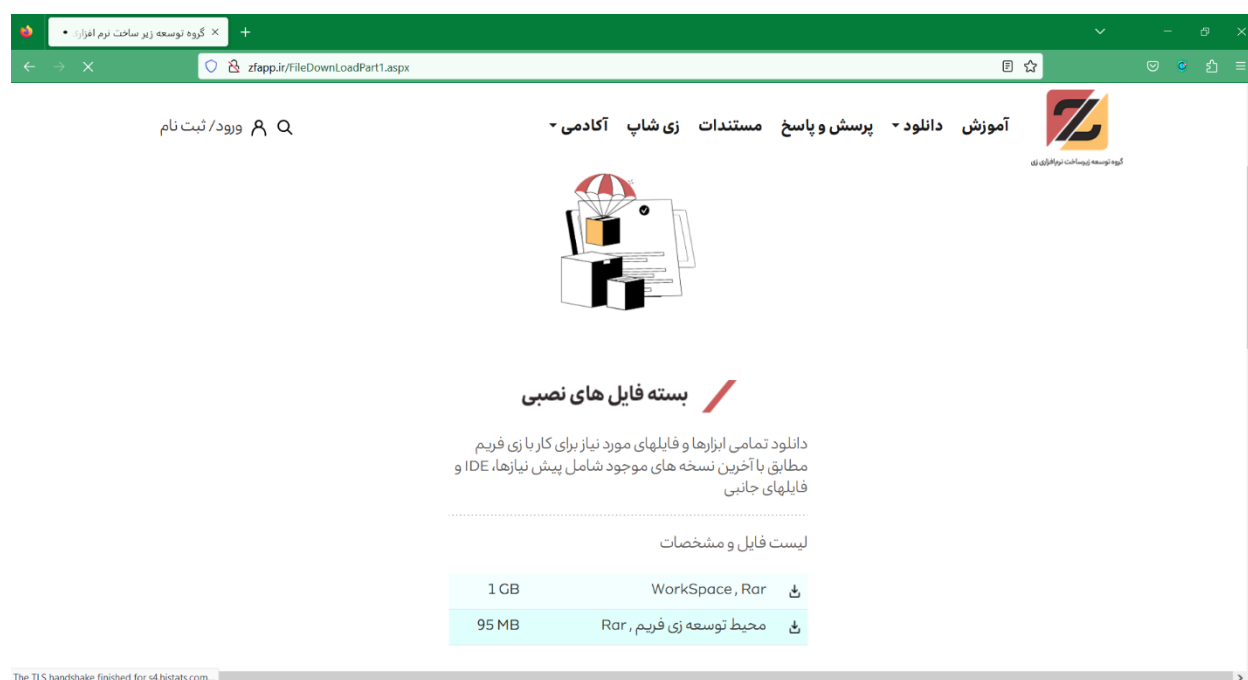


## دانلود زی فریم

برای دانلود زی فریم می‌توان به وبسایت Zfapp.ir مراجعه نمود ( عضو شدن در این وبسایت برای دریافت خدمات پشتیبانی توصیه می‌شود) و در قسمت دانلود نرم‌افزار، IDE و Workspace را دانلود نمود.

### نشانی صفحه دانلود

<http://zfapp.ir/FileDownloadPart1.aspx>



تصویر ۲ صفحه دانلود محصول در وبسایت زی فریم

بعد از دانلود و خارج نمودن فایل‌های workspace و IDE از حالت فشرده، هر دو فایل داخل یک پوشه قرار داده می‌شوند. سپس در مرحله بعد باید پیکره‌بندی بانک اطلاعاتی صورت گیرد.

### پیکره بندی پایگاه داده

زی فریم برای عملکرد صحیح نیاز به سه بانک اطلاعاتی مجزا دارد:

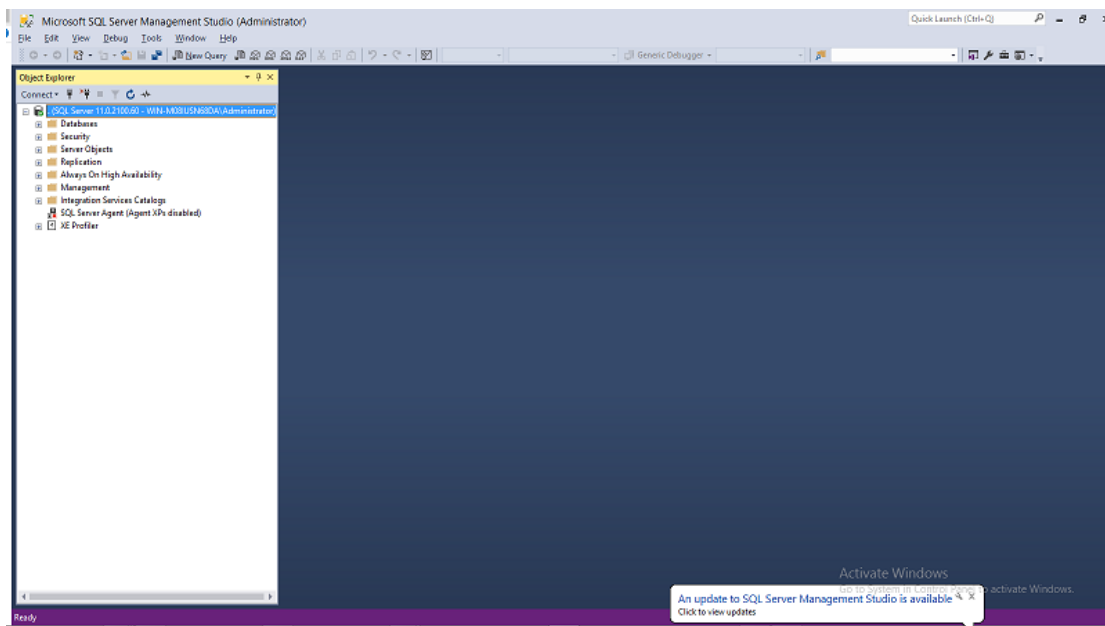


### گروه توسعه زیرساخت نرم افزار زی

- بانک اطلاعاتی مدیریت تیم توسعه (ZIDEDB) به عنوان یک نام برای این بانک اطلاعاتی پیشنهاد می‌شود)
- بانک اطلاعاتی موتور زی فریم (به عنوان مثال Accounting\_MD که MD مخفف Metadata است)
- بانک اطلاعاتی پروژه مورد نظر (به عنوان مثال Accounting برای یک نرم افزار حسابداری)

برای اتصال به بانک اطلاعاتی و ساخت بانک‌های اطلاعاتی می‌توان از نرم افزار SQL Server Management Studio استفاده نمود (دریافت و نصب این نرم‌افزار در بسیاری از وبسایت‌های ایرانی امکانپذیر است).

محیط توسعه نرم افزار SQL Server Management Studio به شکل زیر است.



شکل ۳ محیط توسعه نرم افزار SQL Management Studio



برای ساختن یک دیتابیس جدید می توان منوی New Query را باز کرد و دستور زیر را اجرا نمود:

```
create database ZIDEDB  
create database Accounting
```

با اجرای این فرمان، سه بانک اطلاعاتی در نرم افزار SQLServer با نامهای ZIDEDB، Accounting و Accounting\_MD ساخته خواهد شد.

نکته تکمیلی در ارتباط با بانک های اطلاعاتی مورد نیاز در زی فریم:

### ZIDE DB

بانک اطلاعاتی ZIDEDB برای مدیریت تیم توسعه مورد نیاز بوده و اقلام اطلاعاتی همچون نام کاربری برنامه نویسان، اطلاعات مربوط به تغییرات و دیگر نیازمندیهای توسعه نرم افزار در داخل آن ذخیره می-شود. کاربرد این بانک تنها در زمان توسعه نرم افزار است و پس از نهایی شدن نرم افزار (زمانی که آماده نصب است) دیگر نیازی به آن نیست.

### بانک اطلاعاتی پروژه

جداول و اقلام اطلاعاتی که در کسب و کار مورد نظر به آن نیاز است در این بانک اطلاعاتی ذخیره می-شود. مواردی مانند لیست حساب ها، جدول انواع اسناد، اطلاعات دانش آموزان و هر آن چه که به آن نیاز است.

نکته دیگری که می توان به آن اشاره کرد آن است که در صورتی که تیم توسعه دهنده بخواهد نرم افزاری که در گذشته طراحی نموده است را ارتقا دهد، می تواند از همان بانک اطلاعاتی استفاده نمایند. این امر موجب تسهیل و تسریع در روند کار خواهد شد.

### بانک اطلاعاتی موتور زی فریم

کارکرد بانک اطلاعاتی موتور زی فریم در ذخیره روالها و ساختارهای اجرایی درون زیرساخت زی فریم است که زی فریم برای عملکرد صحیح به وجود آنها نیاز دارد. شایان ذکر است که این بانک اطلاعاتی



می‌تواند با بانک اطلاعاتی پروژه یکسان باشد، به عبارتی از یک بانک اطلاعاتی همزمان به عنوان موتور زی فریم و نیز بانک اطلاعاتی پروژه استفاده شود. در پروژه‌های کوچک، استفاده از یک بانک اطلاعاتی مشترک برای پروژه و موتور زی فریم پیشنهاد می‌شود.

### نصب و راه اندازی ZIDE

پس از دانلود پوشه مورد نظر و خارج کردن آن از حالت فشرده، با کلیک بر روی فایل ZIDEEE (تصویر ۴) نرم‌افزار اجرا می‌شود (تصویر ۵). نرم افزار ZFrame نیاز به نصب ندارد و به صورت Portable قابل اجرا است.

Name	Date modified	Type	Size
Images	12/4/2018 12:35 PM	File folder	
javali	10/27/2021 6:54 PM	File folder	
Lng	10/27/2021 6:54 PM	File folder	
ru	10/27/2021 6:54 PM	File folder	
Temp	10/27/2021 6:54 PM	File folder	
VSCode	10/27/2021 6:56 PM	File folder	
ZIDEEE.exe	10/27/2021 7:07 PM	Application	23,416 KB
db2app.dll	5/30/2009 9:41 PM	Application extens...	8,202 KB
EPPlus.dll	4/11/2013 5:16 PM	Application extens...	658 KB
HCSocketToolsLib.dll	9/20/2016 11:39 PM	Application extens...	7 KB
IBM.Data.DB2.9.7.0.dll	5/30/2009 11:09 PM	Application extens...	1,094 KB
ICSharpCode.MSSQLExtensions.1.0.0.0.Fa...	9/6/2021 11:32 AM	Application extens...	14 KB
ICSharpCode.MSSQLExtensions.dll	9/20/2016 11:52 PM	Application extens...	27 KB
ICSharpCode.SharpZipLib.dll	7/3/2014 8:26 AM	Application extens...	196 KB
ICSharpCode.TextEditor.3.2.0.5777.Fakes...	9/6/2021 11:32 AM	Application extens...	935 KB
ICSharpCode.TextEditor.dll	9/20/2016 11:40 PM	Application extens...	456 KB
IPAddressControlLib.dll	9/6/2021 11:32 AM	Application extens...	27 KB
JavaScriptHelper.dll	9/6/2021 11:32 AM	Application extens...	14 KB
MicoDataBaseManagement.dll	10/2/2021 11:37 AM	Application extens...	82 KB
Microsoft.Data.ConnectionUI.Dialog.dll	6/23/2016 11:33 AM	Application extens...	393 KB

تصویر ۴ نمایشی از فایل های اجرایی IDE



تصویر ۵ اسپلش اسکرین Splash screen

این برنامه در اولین اجرا نیاز به رجیستر کردن دارد (به دلیل رایگان بودن این نرم افزار، رجیستر کردن آن نیز رایگان است). بنابراین زمانی که کاربر با پنجره‌ای مانند تصویر ۶ مواجه شود، باید پس از وارد کردن اطلاعات اولیه بر روی دکمه Online Registration Key کلیک نماید.

ZIDE Licence Management

Company

Name

Email

Key\_ID

0163015201430113015201170145014101500167014301240138014701420165014301700188018701870170019901890193017502000180019701420159016301300150015901270166015101140151012101250148015501600155012601180134013801310123016701570144016001680127017301500156015601480143014401580157013301490149

Online Registration Key

Copy registration\_key into space below, then press OK button

OK Cancel Help

تصویر ۶ نمایی از فرم فعال سازی ZIDE



سپس نرم افزار کد فعال سازی را از سرور دریافت کرده و در قسمت متن پایین صفحه وارد می کند (تصویر ۷). علاوه بر آن، این امکان وجود دارد که برای رجیستر کردن، از سرویس های فعال سازی موجود در سایت استفاده شود.

ZIDE Licence Management

Company: AFRA

Name: Siavash Rafiei

Email: Siavash\_Info@hotmail.com

Key\_ID

0163015201430113015201170145014101500167014301240138014701420165014301700188018701870170019901890193017502000180019701420159016301300150015901270166015101140151012101250148015501600155012601180134013801310123016701570144016001680127017301500156015601480143014401580157013301490149

Online Registration Key

Copy registration key into space below, then press OK button

01520143016001100167011401360150016801480158013401320141013201570149017301880183018501740204019301790175018101810196012301730150014501590167012301570163012501400123012001500149016201600123011701440133011901360148015401470147017401240170014301630142016301550145016201350130016801380137

OK Cancel Help

تصویر ۷ شمای از ورود اطلاعات فعال سازی به صورت Online

با کلیک بر روی دکمه OK (در صورتی که اطلاعات مربوط به فعال سازی درست باشد)، گزینه ی جدیدی با نام Define Database (ZIDE) نمایان می شود (تصویر ۸).



ZIDE Licence Management

Company: AFRA

Name: Siavash Rafiei

Email: Siavash\_Info@hotmail.com

Key\_ID

0163015201430113015201170145014101500167014301240138014701420165014301700188018701870170019901890193017502000180019701420159016301300150015901270166015101140151012101250148015501600155012601180134013801310123016701570144016001680127017301500156015601480143014401580157013301490149

Online Registration Key

Copy registration key into space below, then press OK button

01520143016001100167011401360150016801480158013401320141013201570149017301880183018501740204019301790175018101810196012301730150014501590167012301570163012501400123012001500149016201600123011701440133011901360148015401470147017401240170014301630142016301550145016201350130016801380137

Define DataBase (ZIDE)

OK Cancel Help

تصویر ۸ نمایش دکمه Define Database

پس از کلیک بر روی این دکمه جدید، می‌توان بانک اطلاعاتی ZIDEDB (که پیش از این در بانک اطلاعاتی تیم توسعه تعریف شده است) را در پنجره باز شده (تصویر ۹) به IDE معرفی نمود.

Choose Data Source

Data source:

- Microsoft Access Database File
- Microsoft ODBC Data Source
- Microsoft SQL Server
- Microsoft SQL Server Database File
- Oracle Database
- <other>

Description

Data provider:

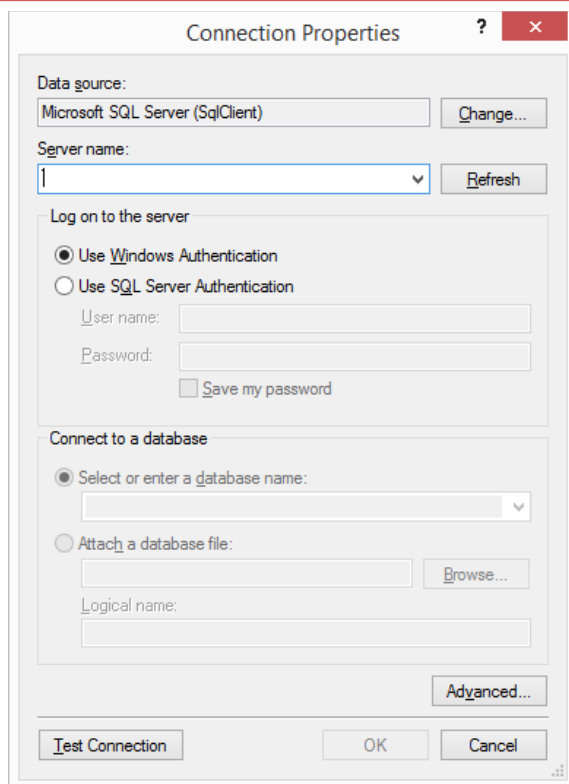
Always use this selection

OK Cancel

تصویر ۹ پنجره انتخاب بانک اطلاعاتی

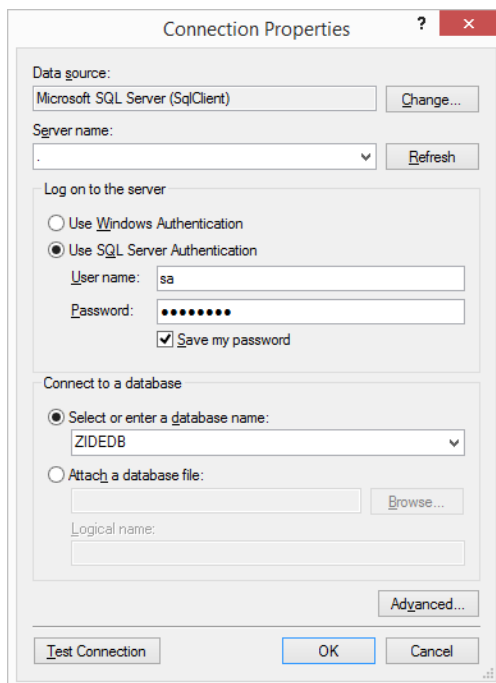
با انتخاب گزینه Microsoft SQL Server پنجره‌ای (تصویر ۱۰) برای تعیین نحوه‌ی ارتباط با بانک اطلاعاتی باز می‌شود.



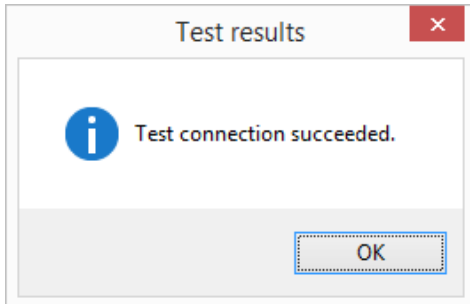


تصویر ۱۰ مشخصات بانک اطلاعاتی

User name و password تعریف شده هنگام نصب SQLServer و دیگر اقلام اطلاعاتی همانند تصویر زیر در این پنجره وارد می شود.



برای بررسی صحت اتصال به بانک اطلاعاتی می‌توان بر روی دکمه Test Connection کلیک نمود. مشاهده پنجره زیر بیانگر آن است که اتصال به بانک اطلاعاتی بدون هیچ مشکلی برقرار شده است.



با کلیک بر روی دکمه OK، پنجره‌ای دیگر باز می‌شود، که در این پنجره نیز باید بر روی دکمه OK کلیک شود.

### نکته بسیار مهم:

ضروری است تا اولین برنامه‌نویسی که در تیم توسعه اقدام به نصب زی فریم می‌کند، حتما بر روی دکمه Create Database ZIDE کلیک نماید (تصویر ۱۱) تا جداول مورد نیاز برای کار با زی فریم ساخته



شود. پس از ساخته شدن این جداول، نیازی نیست تا دیگر برنامه نویسان از این دکمه استفاده کنند و تنها کافی است بر روی دکمه OK کلیک نمایند.

The screenshot shows the 'ZIDE Licence Management' dialog box. It contains the following fields and buttons:

- Company: AFRA
- Name: Siavash Rafiei
- Email: Siavash\_Info@hotmail.com
- Key\_ID: A long alphanumeric string: 0163015201430113015201170145014101500167014301240138014701420165014301700188018701870170019901890193017502000180019701420159016301300150015901270166015101140151012101250148015501600155012601180134013801310123016701570144016001680127017301500156015601480143014401580157013301490149
- Buttons: Online Registration Key, Define DataBase (ZIDE), Create DataBase (ZIDE), OK, Cancel, Help
- Instructions: Copy registration key into space below, then press OK button
- Registration Key: 01520143016001100167011401360150016801480158013401320141013201570149017301880183018501740204019301790175018101810196012301730150014501590167012301570163012501400123012001500149016201600123011701440133011901360148015401470147017401240170014301630142016301550145016201350130016801380137

تصویر ۱۱ شمای از فرم فعال سازی به همراه دکمه ایجاد جداول ZIDE

همانطور که در تصویر ۱۲ مشاهده می‌گردد، فرم لاگین در این مرحله باز خواهد شد. در زی فریم یک کاربر پیش فرض با نام کاربری Admin و کلمه عبور ۱۲۳۴۵۶ برای ورود به سامانه تعریف شده است تا توسعه‌دهنده بتواند با استفاده از آن وارد نرم‌افزار شود.

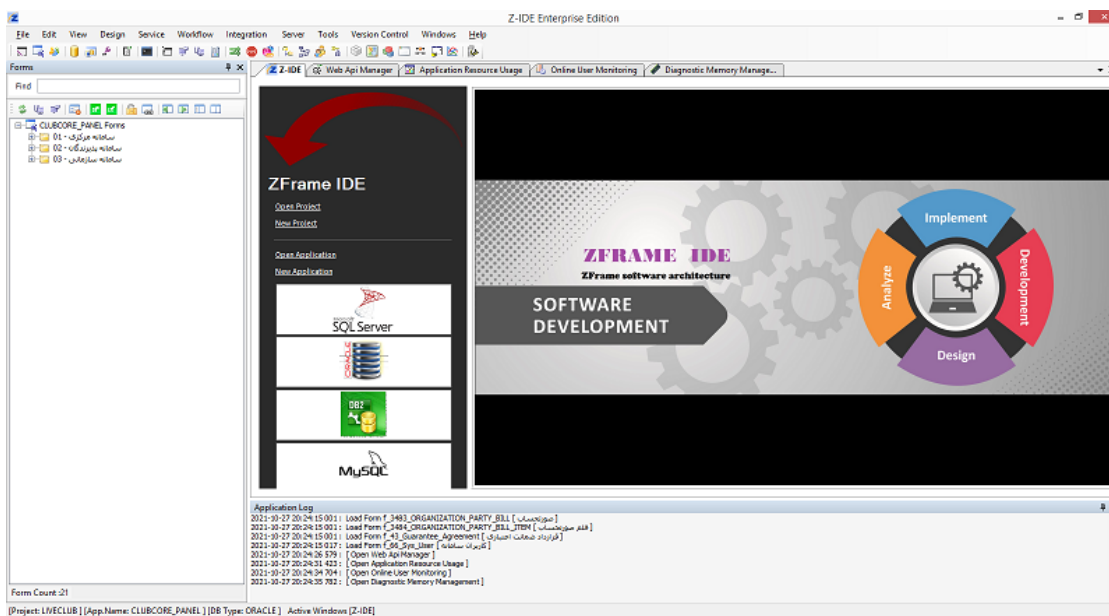
The screenshot shows the 'Z-IDE Login' dialog box. It includes the following elements:

- Version: 4.0.7.3
- Dialog Title: Login
- Fields: Username and Password
- Buttons: Login, Exit
- License Information: This product is licensed to Windows WIN-M08IUSN68DA\Administrator



تصویر ۱۲ فرم لاگین

پس از وارد کردن این اطلاعات و کلیک بر روی دکمه Login، برنامه ZIDE با موفقیت اجرا خواهد شد (تصویر ۱۳)



تصویر ۱۳ شمای از نرم افزار ZIDE بعد از فرایند لاگین

## مراحل آماده سازی

برای تولید یک نرم افزار با استفاده از زی فریم، انجام دو مرحله مقدماتی زیر ضروری است.

۱. تعریف پروژه

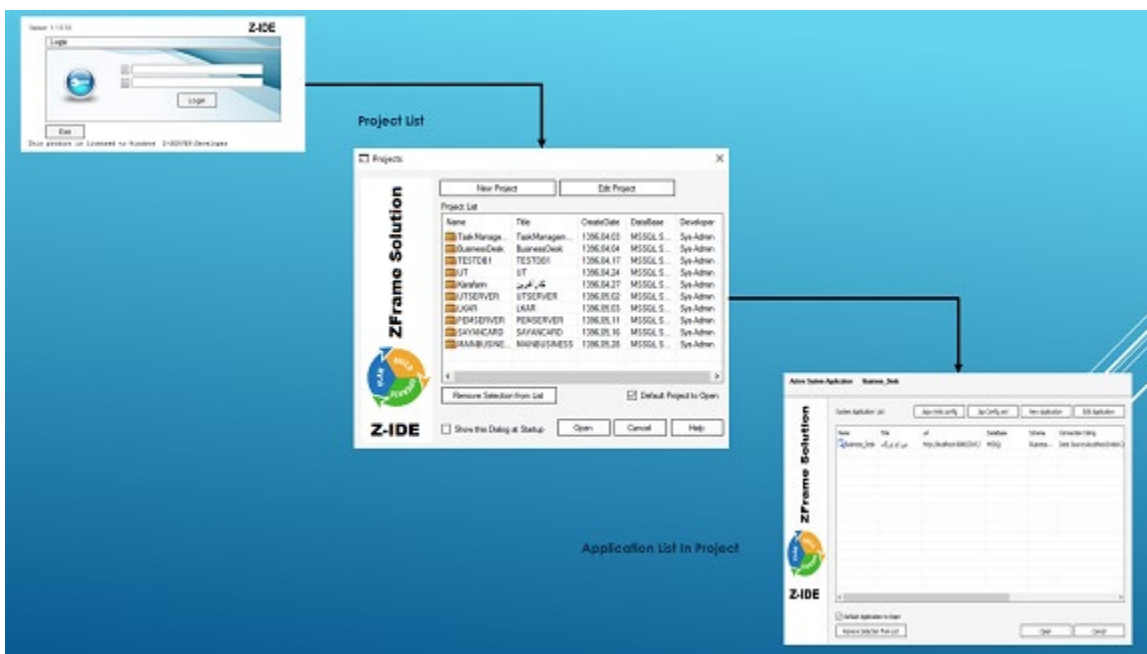
۲. تعریف اپلیکیشن یا سیستم

ساختار تولید نرم افزار در زی فریم به این صورت است که تیم توسعه می تواند چندین پروژه تعریف نموده و داخل هر پروژه نیز چند سیستم ایجاد کند. برای مثال، یک پروژه ERP<sup>5</sup> می تواند به این صورت

<sup>5</sup> ERP مخفف عبارت لاتین Enterprise resource planning یا همان سیستم برنامه ریزی منابع سازمان است. منابع می تواند شامل نیروی انسانی، مواد اولیه، سرمایه، دارایی و هر آنچه سازمان در اختیار دارد، باشد. یکی از ویژگی های نرم افزار ERP این است که بر پایگاه داده اشتراکی استوار است. این پایگاه داده، مجموعه ای جامعی از اطلاعات است که هر کسب و کاری برای



تعریف گردد که چندین سیستم مانند سیستمهای حسابداری، انبارداری، حقوق و دستمزد و ... در زیر مجموعه آن نیز ایجاد شود. بنابراین لازم است ابتدا به تعریف پروژه و سپس به تعریف سیستم و یا اپلیکیشن پرداخته شود. در تصویر ۱۴ ساختار پروژه و سیستم را می توان مشاهده نمود.



تصویر ۱۴ شمای از مراحل ایجاد پروژه و سیستم

### تعریف پروژه در ZIDE

### منظور از پروژه در زی فریم چیست ؟

مدیریت فرآیندهای اساسی اش (از حسابداری و مدیریت مالی تا مدیریت موجودی کالا، تولید، سفارشات و منابع انسانی) به آن نیاز دارد. با استفاده از چنین داده‌هایی است که سیستم ERP ماژول‌های مختلفی ایجاد و از این طریق، گردش کاری سازمان سریع‌تر و هوشمندانه‌تر باشد. ERP یک بسته نرم‌افزاری کاربردی درون سازمانی، جامع و سازمان‌نگر، ماژولار، استاندارد و شامل یک مجموعه از ماژول‌های یکپارچه، آماده راه‌اندازی، از پیش طراحی شده و از پیش مهندسی شده ولی قابل تنظیم و پیکربندی بر اساس نیازهای پویای سازمان‌ها است. این راه‌حل کاملاً انعطاف‌پذیر، فرآیندها و اطلاعات محور بوده و شامل کلیه فعالیت‌ها و فرآیندهای اصلی و مؤثر در ایجاد ارزش افزوده سازمان است. فرآیندهای از پیش تعریف شده در سیستم بر اساس تجربیات و گزینه‌های برتر استخراج شده‌اند. در یک تعریف کلی می‌توان گفت ERP یک راه‌حل نرم‌افزاری است که تمام فعالیت‌های واحدهای مختلف سازمان را به طور یکپارچه در یک سیستم نرم‌افزاری واحد تعریف و ایجاد می‌کند (منبع: www.systemgroup.net)

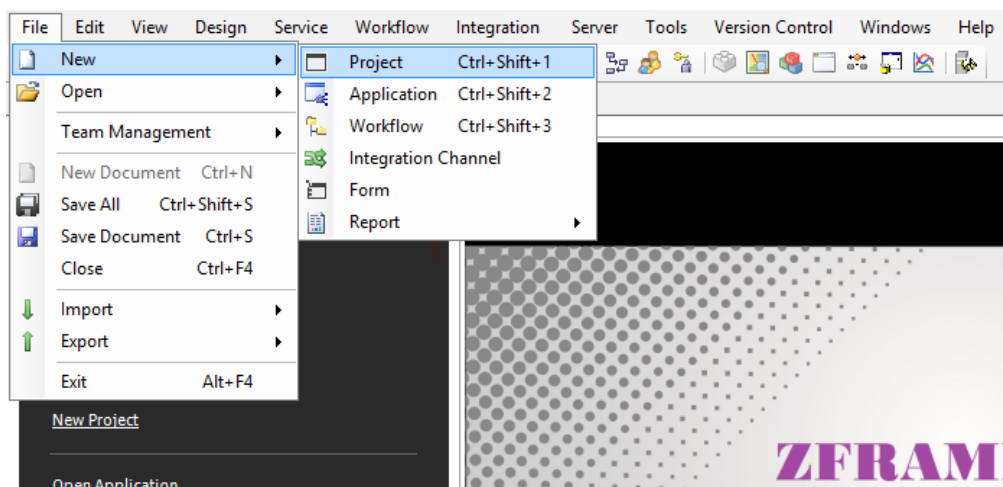


زمانی که توسعه دهنده بخواهد به عنوان مثال یک پروژه ERP تولید کند، و این پروژه ERP شامل چندین زیر سیستم مانند حساب داری، حقوق و دستمزد، انبار و زیر سیستم های دیگر نیز باشد، برای تمامی این سیستمها تنها به یک بانک اطلاعاتی موتور زی فریم نیاز خواهد بود. همچنین در ZIDE امکان مدیریت هم زمان چندین پروژه میسر شده است. برای مثال می توان در کنار یک پروژه ERP، یک پروژه HIS<sup>6</sup> و همچنین پروژه هایی دیگر را مدیریت نمود.

قدم اول برای تعریف پروژه داشتن یک بانک اطلاعاتی برای موتور اجرای سیستم است که در قسمت- های قبل با نام Accounting\_MD (برای پروژه حسابداری فرضی) ایجاد شد. سپس به صورت زیر به پیکره بندی پرداخته می شود.

برای انجام این کار از منوی File زیر منوی New گزینه Project انتخاب می شود.

File > New > Project



<sup>6</sup> سیستم اطلاعات بیمارستان یا HIS یا Hospital Information System به معنای پیاده سازی یکپارچه تولید اطلاعات لازم برای مدیریت تمامی فعالیت های مربوط به سلامت، از قبیل برنامه ریزی، نظارت، هماهنگی و تصمیم گیری است. این سیستم همچنین پشتیبانی از فعالیت های بیمارستان در سطوح کاربردی، تاکتیکی و استراتژیک را برای بیمارستان فراهم می کند. به طور کلی وظیفه اصلی HIS، جمع آوری و ذخیره اطلاعات به صورت یکپارچه با استفاده از کامپیوتر و وسایل ارتباطی بوده، به طوری که هدف از HIS، استقرار یک سیستم پردازش، بازیابی و ارتباط دادن مراقبت بیمار و اطلاعات اداری برای تمامی فعالیت های مربوط به بیمارستان است (منبع: caspianec.ir).



تصویر ۱۵ شمای برای انتخاب و ایجاد پروژه

با کلیک بر روی این گزینه، فرم زیر نمایان میگردد، که در این فرم می توان پروژه را تعریف نمود.

تصویر ۱۵ شمای فرم تعریف پروژه

فرم تعریف پروژه از قسمت های مختلفی تشکیل شده است که به صورت زیر باید تکمیل شوند.

۱. در قسمت Project Name نام پروژه به لاتین وارد می شود
۲. در قسمت Project Title عنوان فارسی و یا نام عمومی پروژه وارد می شود
۳. در قسمت Create Date تاریخ ایجاد پروژه ثبت می شود، که به صورت پیش فرض تاریخ روز جاری در آن نوشته شده است
۴. در قسمت Percent Work میزان پیشرفت پروژه نمایش داده می شود. توسعه دهنده مسئول به روزرسانی این قسمت است
۵. قسمت Database Type نوع بانک اطلاعاتی برای تعریف پروژه را مشخص می کند که همان بانک اطلاعاتی موتور زی فریم است. از این به بعد این بانک اطلاعاتی (متا دیتا) (Metadata) نامیده می شود. زی فریم در حال حاضر از پنج نوع بانک اطلاعاتی پشتیبانی می کند که در این



قسمت برای سهولت آموزش تنها بانک اطلاعاتی Microsoft SQL Server مد نظر قرار می‌گیرد. در نتیجه از این لیست گزینه MSSQL Server انتخاب می‌شود.

۶. در قسمت ADO.NET Database Connection String باید آدرس بانک اطلاعاتی متا دیتا نوشته شود. با استفاده از دکمه‌ی علامت سوال که کار کمک رسانی برای نوشتن قالب این رشته را بر عهده دارد، می‌توان قالب مربوط به بانک اطلاعاتی مورد نظر را انتخاب نمود. همچنین دکمه Connection نیز ابزاری برای معرفی ساده تر بانک اطلاعاتی است که توسعه-دهنده می‌تواند از آن استفاده کند.

۷. پس از تکمیل اطلاعات مربوط به آدرس بانک اطلاعاتی، با کلیک بر روی دکمه Check Database می‌توان بررسی کرد که آیا جداول مربوط به متا دیتا در این بانک وجود دارد یا خیر. در صورت وجود نداشتن این جداول، سیستم این جداول را برای توسعه‌دهنده می‌سازد. زمانی که ساخت این جداول و اتصال به دیتابیس به خوبی انجام شود، متن داخل باکس ADO.NET Connection سبز رنگ شده و دکمه Save فعال می‌شود. با کلیک بر روی دکمه Save فرایند تعریف پروژه با موفقیت به اتمام می‌رسد.

### تعریف Application و یا سیستم در زی فریم

پس از تعریف پروژه در زی فریم و انتخاب آن، باید سیستم یا اپلیکیشن نیز تعریف شود. مهمترین اقدامی که باید در این بخش صورت گیرد، معرفی بانک اطلاعاتی مربوط به کسب و کار به زی فریم است. برای تعریف اپلیکیشن از طریق مسیر Application >> New >> File اقدام می‌شود تا پنجره زیر باز شود (تصویر ۱۶).





تصویر ۱۶ فرم تعریف اپلیکیشن در زی فریم

فرم تعریف اپلیکیشن از قسمتهای مختلفی تشکیل شده است که به صورت زیر باید تکمیل شوند.

- (۱) فیلد Application Name نام لاتین برای سیستم مورد نظر است
- (۲) Application Title نام فارسی و یا لاتین برای سیستم جهت نمایش در خروجی نهایی است
- (۳) گزینه Active Application In System باید تیک زده شود (در قسمت آموزشهای پیشرفته کاربرد این گزینه بیشتر توضیح داده خواهد شد).
- (۴) عدد قرار داده شده درون گزینه Application Sort Order بیانگر اولویت نمایش این اپلیکیشن است (زمانی که چند اپلیکیشن درون پروژه تعریف شده باشد کاربرد دارد).
- (۵) عدد قرار داده شده درون گزینه Connection Pool Count بیانگر تعداد مسیرهای ارتباطی با بانک اطلاعاتی است که توسط این اپلیکیشن باید رزرو شود. برای شروع کار میتوان از عدد ۵ برای این گزینه استفاده نمود تا در قسمت آموزشهای پیشرفته کاربرد این گزینه بیشتر توضیح داده شود.



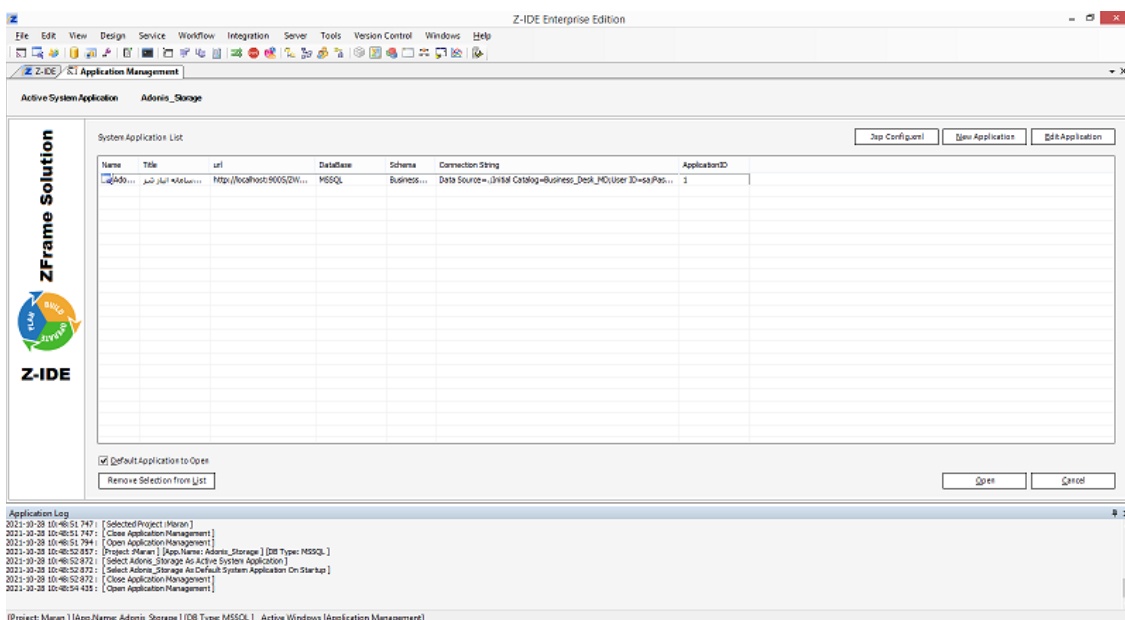
- ۶) فیلد اجباری DB Username نام کاربری همان بانک اطلاعاتی است که پایگاه داده کسب و کار در آن ایجاد شده است. برای دسترسی به بانک اطلاعاتی الزاما باید از نام کاربری و کلمه عبور استفاده شود، در غیر این صورت نرم افزار به درستی اجرا نخواهد شد.
- ۷) فیلد اجباری DB Password کلمه عبور برای بانک اطلاعاتی کسب و کار است که باید در این قسمت درج شود. برای اتصال اپلیکیشن به بانک اطلاعاتی داشتن نام کاربری و رمز عبور ضروری است (به دلیل مسائل امنیتی، زی فریم اینگونه طراحی شده است). به همین دلیل در هنگام نصب SQL Server بر آن بود که حالت mixed mode انتخاب شود تا بتوان نام کاربری و رمز عبور برای بانک اطلاعاتی تعریف نمود.
- ۸) در حال حاضر می توان بدون دادن ورودی از گزینه Database Schema Name عبور کرد.
- ۹) در فیلد Database Type گزینه MSSQL Server انتخاب می شود.
- ۱۰) در فیلد JDBC Connection String باید آدرس بانک اطلاعاتی را با قالب JDBC معرفی نمود. با زدن دکمه علامت سوال که در بالای این فیلد قرار گرفته است، فرمت پیش فرض آدرس بانک اطلاعاتی ایجاد می شود تا توسعه دهنده بر اساس بانک اطلاعاتی خود آن را تغییر دهد. پس از انتخاب گزینه MSSQL Connection String JDBC Template، در متن `jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=DBNAME;` به جای واژه DBNAME نام بانک اطلاعاتی پروژه نوشته می شود. در پروژه آموزش که جهت مثال بیان شد، واژه Accounting به عنوان نام بانک اطلاعاتی در نظر گرفته شد.
- ۱۱) در فیلد ADO.NET Connection String نیز می توان از دکمه علامت سوال برای نوشتن حالت پیش فرض استفاده نمود. همچنین می توان از دکمه ADO.NET Connection نیز برای معرفی بانک اطلاعاتی کسب و کار به سامانه زی فریم بهره برد.
- ۱۲) فیلد Application URL محل وارد کردن آدرس پنل نرم افزار خروجی بوده، بنابراین پر کردن آن بسیار مهم است. اما از آنجایی که در هنگام ساخت اپلیکیشن آدرس پنل برای توسعه دهنده مشخص نیست، در نتیجه در این مرحله به آن ورودی داده نمی شود تا زمانی که پیکره بندی



نرم افزار خروجی و محیط اجرایی صورت گیرد. سپس می توان برای تکمیل این فیلد با استفاده از گزینه Edit Application به این نقطه بازگشته و آدرس دقیق را وارد نمود.

### انتخاب سیستم برای شروع به کار

برای شروع کار با زی فریم و طراحی نرم افزار کسب و کار مورد نظر باید پس از تعریف اپلیکیشن یا سیستم، ابتدا آن را انتخاب کرد. بدین منظور می توان از طریق مسیر File >> Open >> Application لیست اپلیکیشن های تعریف شده را مشاهده و اپلیکیشن مورد نظر را انتخاب نمود.



### تصویر ۱۷ شمای برای مدیریت و انتخاب اپلیکیشن و سیستم

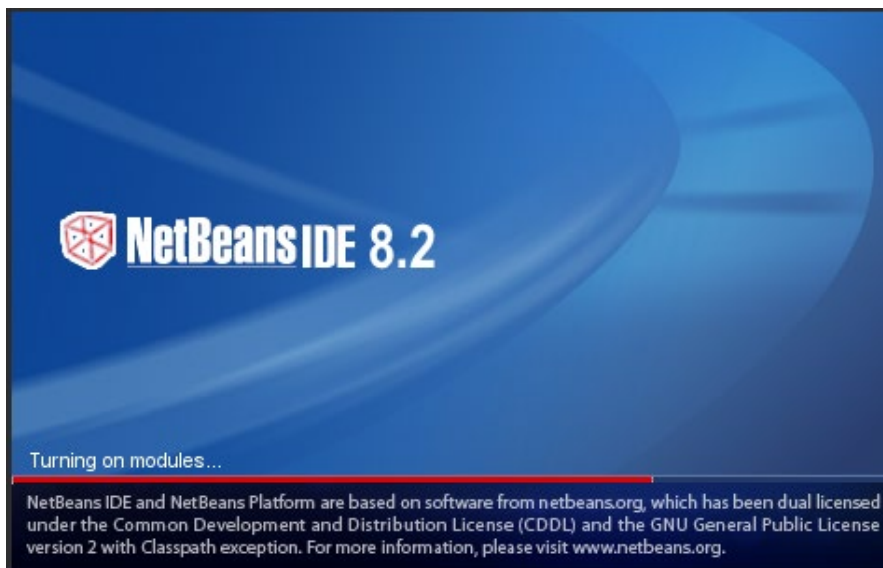
در پنجره باز شده با کلیک بر روی اپلیکیشن مورد نظر و سپس دکمه Open موجود در پایین فرم، اپلیکیشن باز شده و محیط آماده ساختن و مدیریت کردن برنامه در ZIDE است.

### راه اندازی محیط اجرایی

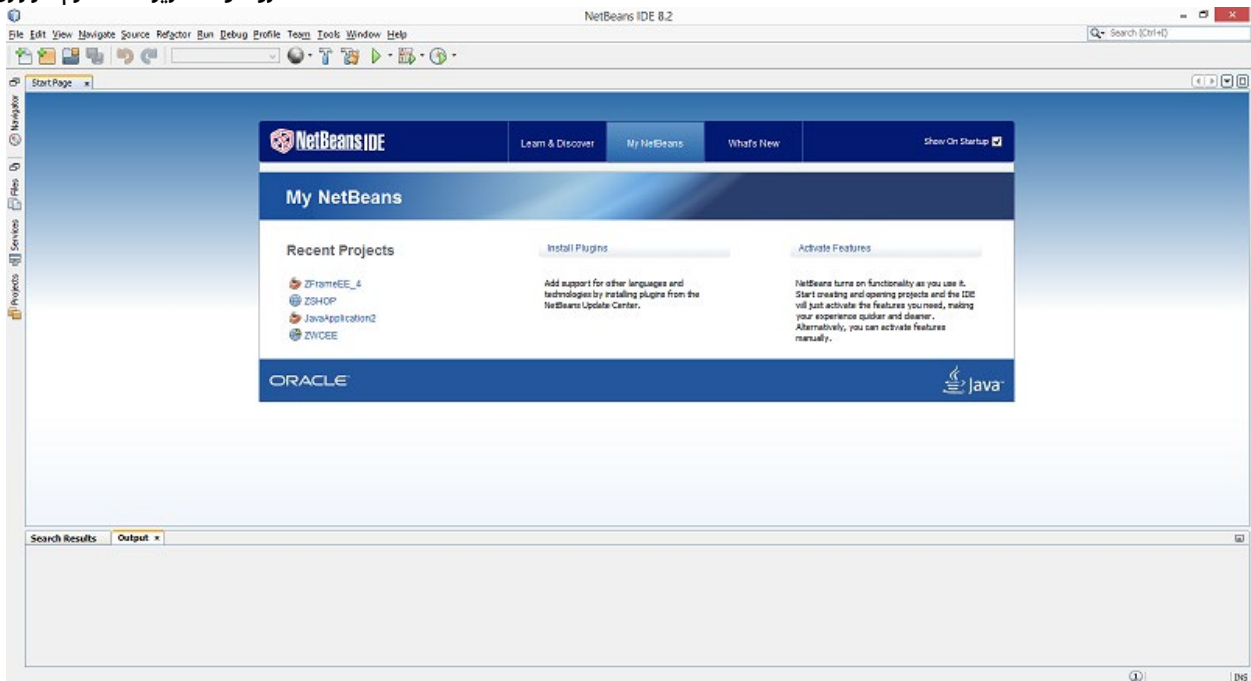
طبق آنچه در قسمت پیشنیازهای نصب زی فریم بیان شد، برنامه های JDK و NetBeans در کنار زی فریم باید نصب شده باشند. هنگامی که برنامه در زی فریم طراحی شد، باید برنامه NetBeans را اجرا



کرد (محیط نرم افزار NetBeans در تصاویر ۱۸ و ۱۹ نشان داده شده است) تا با استفاده از آن بتوان خروجی برنامه را در اکسپلورر مشاهده نمود.



تصویر ۱۸ فرم ورودی نت بینز



تصویر ۱۹ شمای از نرم افزار NetBeans

### NetBeans چیست ؟

NetBeans IDE نام یک ابزار Open Source است که توسط Oracle ارائه شده و طیف وسیعی از زبان های برنامه نویسی را پشتیبانی می کند. کاربران با استفاده از نرم افزار NetBeans IDE می توانند به ساخت نرم افزار و برنامه های مورد نظر خود پردازند. اگرچه تمرکز اصلی در نرم افزار NetBeans IDE بر روی JAVA قرار داده شده است، اما در عین حال زبان های دیگری همچون php، C++، Python، Ruby، Groovy و ... نیز برای کد نویسی مناسب هستند. نرم افزار NetBeans IDE از سه بخش اصلی تشکیل شده که شامل JavaScript editor، GUI design tool و Profiler است. JavaScript editor یک ادیتور قدرتمند در زمینه کدهای جاوا اسکریپت است که به برنامه نویسان کمک می کند تا بتوانند توسط هایپرلینک ها به AngularJS دسترسی پیدا کنند. در نسخه جدید، کامل کننده لینک ها به خوبی کار کرده و دیباگرهای AngularJS نیز در موتور Nashorn Script در JDK نسخه ۸ به بالا پشتیبانی شده اند. همچنین GUI design tool ابزار دیگریست که برای طراحی شمای کلی یک طرح به کار می رود. همچنین با استفاده از اینترفیس قدرتمند و هوشمند NetBeans و بانک آموزشی کاملی که در سایت اوراکل قرار



داده شده است، به راحتی می‌توان به طرح مورد نظر خود دست یافت. به کمک NetBeans Profiler می‌توان تمامی اشکالات برنامه را مانیتور کرد و یک گزارش کامل از قدرت و توانایی کدهای نوشته شده تهیه نمود تا طبق اهداف برنامه نویسی تیمی، در اختیار تیم برنامه نویسی قرار داد و بازدهی تیم را تا حد زیادی افزایش داد.

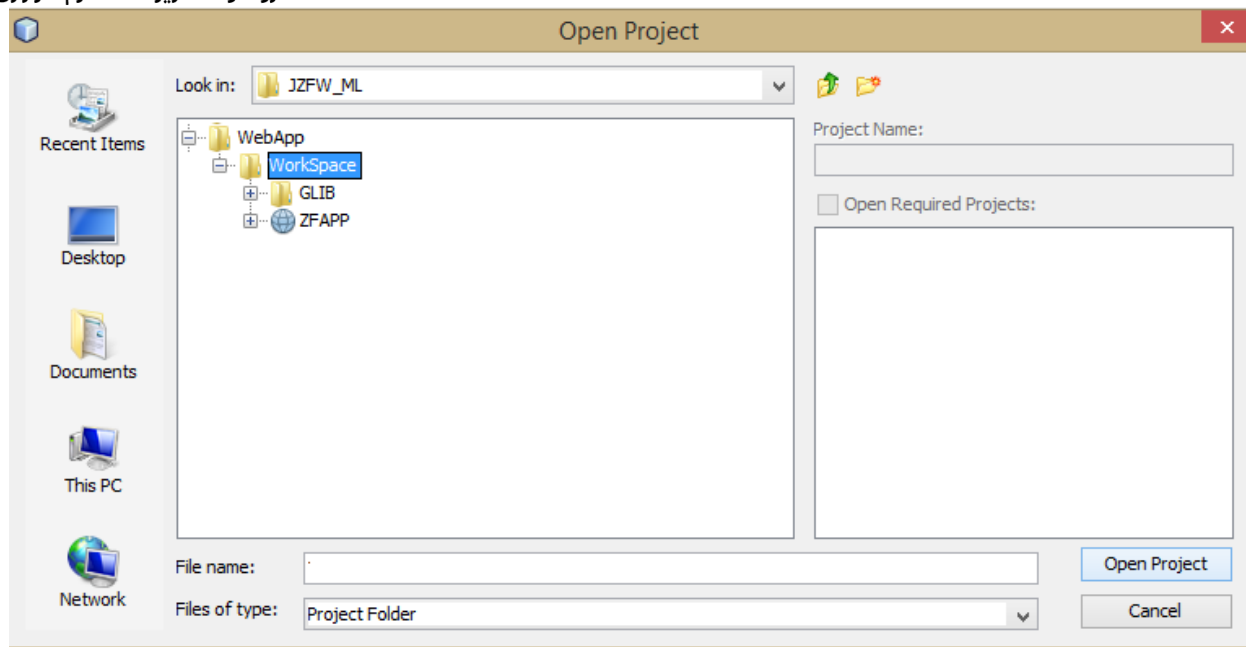
ویژگی های کلیدی NetBeans را می‌توان به طور خلاصه به شرح زیر بیان نمود.

۱. این نرم‌افزار متن باز است. به عبارتی، توسعه این نرم‌افزار هرگز متوقف نخواهد شد،
۲. این نرم‌افزار cross platform است،
۳. این نرم‌افزار گسترده است،
۴. از انعطاف پذیری کم نظیری برخوردار است،
۵. کلیدهای میانبر فوق العاده‌ای در آن تعبیه شده است،
۶. از شعور بالا و هوش مصنوعی قدرتمندی در تشخیص‌ها بهره‌مند است.

پیش از نصب NetBeans ابتدا باید JDK بر روی سیستم نصب شده باشد. سپس NetBeans از سایت دانلود (نسخه ۸٫۲ توصیه می‌شود) و نصب می‌شود (هنگام دانلود به انتخاب نسخه صحیح توجه شود).

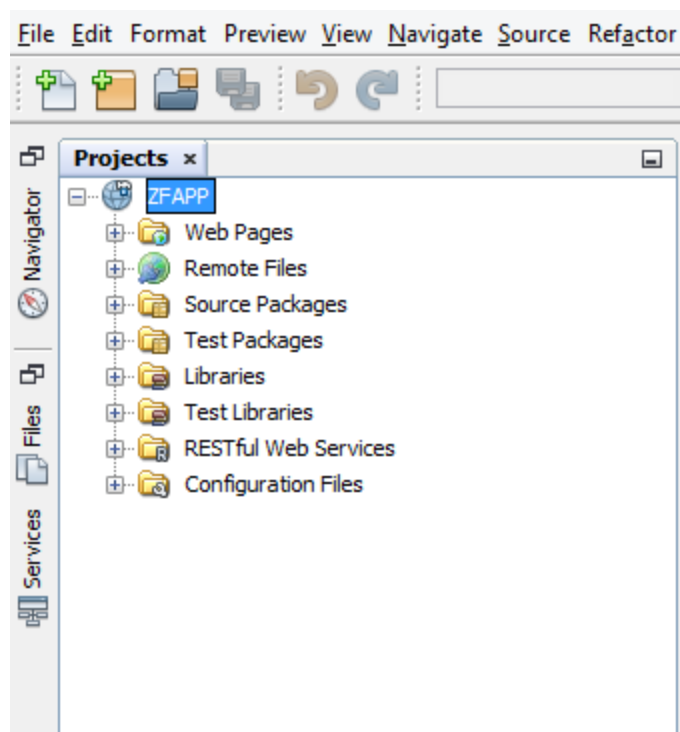
### باز کردن پروژه Workspace

پس از اجرا شدن NetBeans، باید پروژه Workspace (همان پوشه‌ای که از وبسایت زی فریم دانلود و از حالت فشرده خارج شد) از طریق مسیر `File >> Open Project` باز شود. در این قسمت ابتدا باید وارد پوشه Workspace شده و سپس از میان دو پوشه‌ای که مشاهده می‌شود، پوشه ZFAPP انتخاب و Open شود.



تصویر ۲۰ نمای از فرم انتخاب پروژه در NetBeans

پس از باز کردن این پروژه، می توان محتویات داخل این پروژه را در پنجره Projects مشاهده نمود.



تصویر ۲۱ اطلاعات داخل پروژه

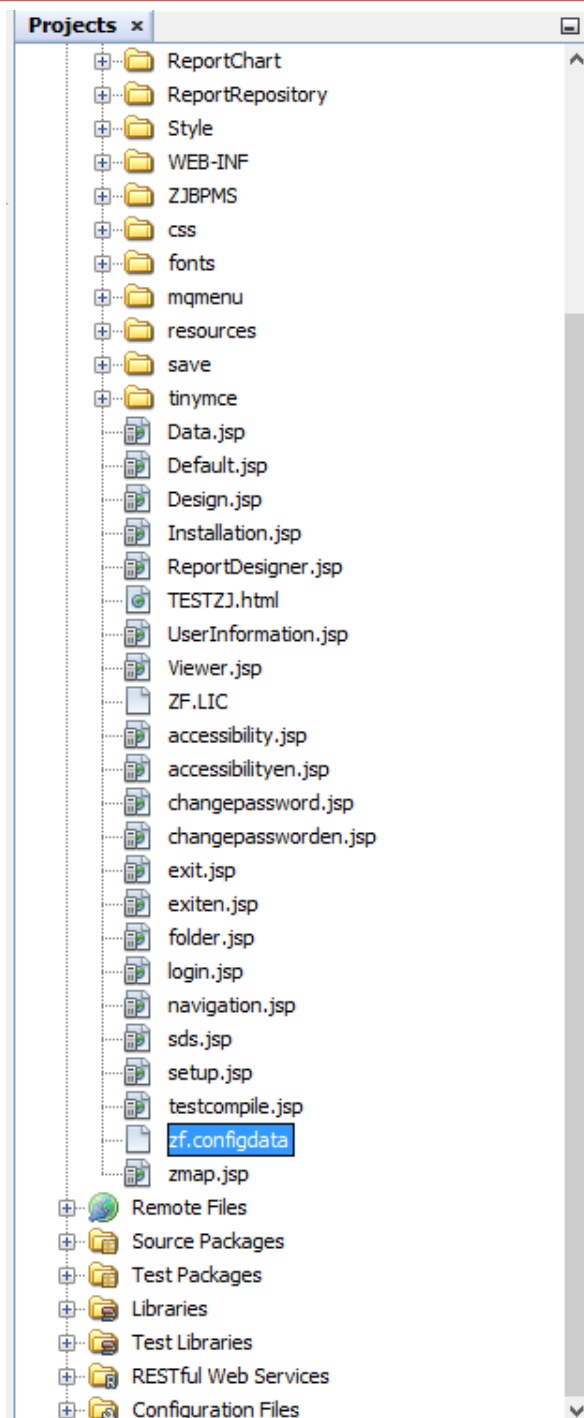


در صورت عدم مشاهده این پنجره، می‌توان آن را از طریق مسیر Project >> Windows فعال و مشاهده کرد.

### پیکره بندی پروژه اجرایی

برای اجرای پروژه زی فریم، ابتدا باید پیکره بندی پروژه اجرایی صورت گیرد. برای انجام این کار، تنها کافیست اطلاعات داخل فایل با نام zf.configdata اصلاح شود. این فایل برای اجرای پروژه بسیار حیاتی بوده و به صورت پیش فرض داده‌هایی درون آن قرار داده شده است که هر کدام مسئولیت ویژه‌ای بر عهده دارند.





تصویر ۲۲ جایگاه فایل zf.configdata در پروژه



برای دسترسی به zf.configdata و اعمال اصلاحات لازم ابتدا این فایل باید درون درختواره از طریق مسیر zf.configdata >> Web Pages >> ZFAPP باز شود (تصویر ۲۳). سپس باید اصلاحات لازم طبق راهنمایی که در ادامه آورده می شود صورت گیرد.

```
Start Page x zf.configdata x
Source History
1 Project = zframeapplication1
2 DataBaseTypeID = 1
3 DBUserName = sa
4 DBPassword = password
5 ProjectConnectionString = jdbc:sqlserver://127.0.0.1:1433;databaseName=ZF_MD
6 System_ID =1
7 SetupUserName = admin
8 SetupPassword =admin
9 Debug = 1
10 Jar = D:\WorkSpace\REF_LIB ;
11 TraceLevel = -1
12 ConnectionPool = 5
13 MaxQueryTimeoutSecond = 0
14 PageLoadTimeout = 0
15 MetaDataConnectionPoolCount =5
16 LogConnectionPoolCount = 3
17 LogDataBaseTypeID = 1
18 LogDBUserName = sa
19 LogDBPassword = password
20 LogProjectConnectionString =jdbc:sqlserver://127.0.0.1:1433;databaseName=ZF_MD
21 LogDisable = 0
22 MaxStatements = 0
23 MaxStatementsPerConnection = 0
24 MetaDataMaxStatements = 100
25 MetaDataMaxStatementsPerConnection = 0
26 LogMaxStatements = 100
27 LogMaxStatementsPerConnection = 0
28 NumHelperThreads = 6
29 #FileDatabasePath = c:\
30 zframeotp = 1
31 csrfservertokenname = XCSRFTOKEN
32 csrfclienttokenname = CCSRFTOKEN
33
34
```

تصویر ۲۳ محتوای داخل فایل zf.configdata

### پیکره بندی zf.configdata

این فایل از تعدادی کلید واژه تشکیل شده که به هر کدام مقدار ویژه‌ای اختصاص یافته است.

Project = zframeapplication1



در این قسمت نام پروژه باید نوشته شود. از آنجایی که در قسمت لاگ نرم افزار برای نمایش رخدادهایی که در سیستم شکل می‌گیرد از این نام استفاده خواهد شد، لازم است که این نام حتما لاتین باشد. لاگ نرم افزار برای مدیریت دیباگینگ Debugging و موارد دیگر بسیار کمک کننده خواهد بود.

`DataBaseTypeID = 1`

در زی فریم برای هر نوع بانک اطلاعاتی یک عدد به عنوان ID در نظر گرفته شده است. در این قسمت باید عدد متناسب با بانک اطلاعاتی مورد نظر که موتور اجرایی زی فریم باید به آن وصل شود قرار می‌گیرد. در این آموزش از آنجایی که از بانک اطلاعاتی MSSQL Server استفاده شده است، عدد یک وارد می‌شود.

فهرست بانک‌های اطلاعاتی و ID آنها در زی فریم در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- بانک‌های اطلاعاتی و ID آنها در زی فریم

نوع بانک اطلاعاتی	عدد تعریف شده در زی فریم
MSSQL Server Microsoft	1
Oracle	2
IBM DB2	3
MYSQL	4
PostgreSQL	5

`DBUserName = sa`

نام کاربری بانک اطلاعاتی در این قسمت نوشته می‌شود. برای مثال در SQL Server کاربر پیش فرض SA در نظر گرفته شده است (مخفف SQL Admin)



```
DBPassword = password
```

کلمه عبور برای دسترسی به بانک اطلاعاتی مربوط به کاربر ثبت شده باید در این قسمت نوشته شود

```
ProjectConnectionString=jdbc:sqlserver://127.0.0.1:1433;databaseName=ZF_MD
```

در این قسمت، آدرس بانک اطلاعاتی موتور اجرایی زی فریم با استاندارد JDBC نوشته می شود.

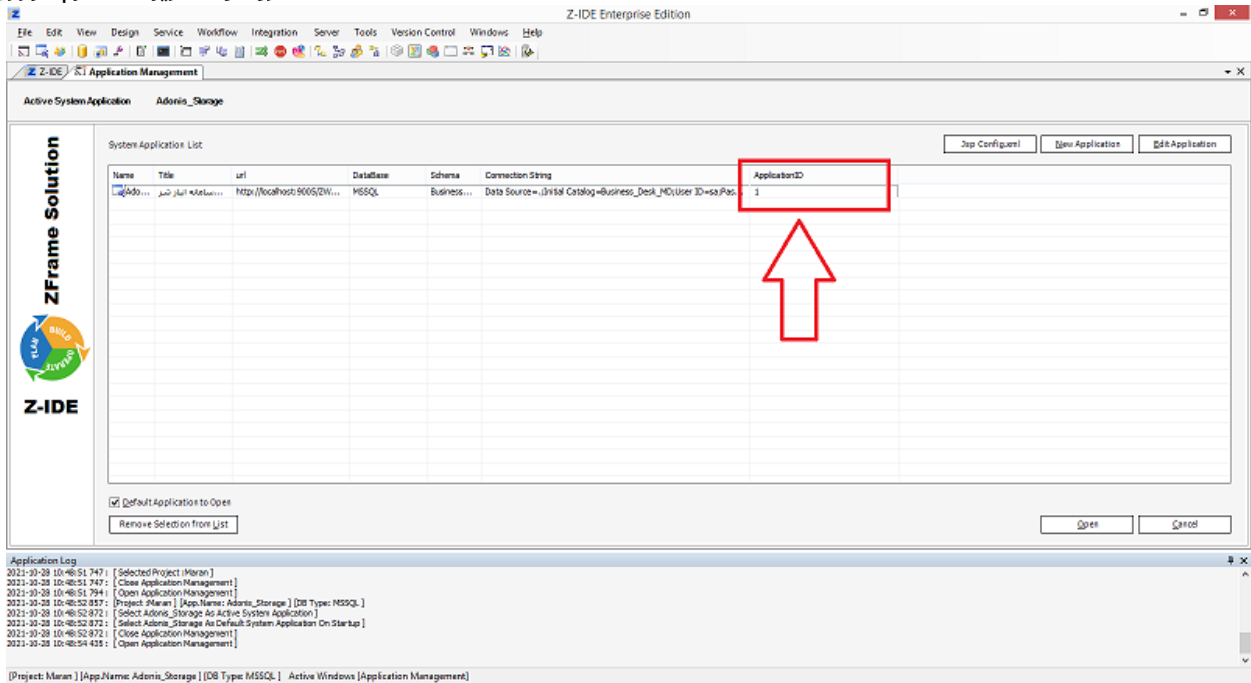
توجه شود که نام کاربری و کلمه عبور بانک اطلاعاتی در این قسمت درج **نشود**، زیرا در بخش های قبل ثبت شده است.

```
System_ID =1
```

در این قسمت باید کد ApplicationID وارد شود که می توان مقدار آن را در قسمت مدیریت Application در ZIDE مشاهده نمود (تصویر ۲۴)



گروه توسعه زیرساخت نرم افزار زی



تصویر ۲۴ مشاهده کد سیستم برای نرم افزار اجرایی

System ID به موتور اجرایی زی فریم می گوید که نرم افزار پیش فرض کدام سیستم است.

SetupUserName = admin

در حال حاضر تغییر این گزینه ضرورتی ندارد و به همین شکل مناسب است.

SetupPassword =admin

در حال حاضر تغییر این گزینه ضرورتی ندارد و به همین شکل مناسب است.

Debug = 1



در فرایند توسعه نرم افزار هنگامی که نرم افزار نهایی نشده و در محیط اجرایی استقرار پیدا نکرده است، توسعه دهنده باید قادر باشد که سیستم خود را Debug کند. بدین منظور این گزینه باید برابر با یک قرار گیرد، در غیر این صورت توسعه دهنده دیگر نمی تواند به صورت لحظه ای و فورس در سیستم تغییر ایجاد کند.

```
Jar = D:\Workspace\REF_LIB ;
```

زی فریم برای کامپایل کردن فایل های جاوا (که در قسمت آموزش پیشرفته به آن پرداخته خواهد شد) نیاز به تعدادی فایل های کتابخانه ای دارد. به همین منظور برای دسترسی زی فریم به این فایلها، مسیر پوشه آنها و یا خود فایل با استفاده از این قسمت به موتور زی فریم معرفی می شود. در حال حاضر نیازی به تغییر آن نیست.

```
TraceLevel = -1
```

اولویت لاگ گرفتن رویدادها در زی فریم در این قسمت تعیین می شود. این مقدار در زی فریم به گونه ای تعریف شده است که هر چه عدد لاگ گرفتن یا به عبارت صحیح تر درجه<sup>۷</sup> لاگ گرفتن بالاتر باشد، عملیاتی که در حال انجام است از اولویت بالاتری برخوردار بوده و حیاتی تر و مهم تر است. اگر این مقدار برابر با (-۱) در نظر گرفته شود، تمامی لاگ های کارکردی سیستم در خروجی قسمت لاگ قابل مشاهده خواهند بود و اگر این مقدار برابر ۴۰۰۰ (بالاترین درجه لاگ گرفتن در زی فریم برابر ۴۰۰۰ تعریف شده است) قرار داده شود، دیگر هیچگونه لاگی در سیستم مشاهده نخواهد شد، به غیر از خطاهای سیستمی که بدون هیچگونه اولویت بندی نمایش داده می شوند. توسعه دهنده می تواند این مقدار

---

<sup>۷</sup>Level



را به صورت لحظه‌ای و در حال اجرا نیز تغییر دهد که در قسمت مدیریت کارکرد و پشتیبانی به آن پرداخته خواهد شد.

در حال حاضر تغییر این مقدار ضرورتی ندارد و به همین شکل مناسب است.

`ConnectionPool = 5`

این عدد نمایانگر تعداد مسیرهای ارتباطی رزرو شده برای برنامه اجرایی و بانک اطلاعاتی است. توجه شود که چنانچه توسعه‌دهنده در قسمت تعریف سیستم در ZIDE این عدد را مقدار دهی کرده باشد، اولویت با آن مقدار است.

در حال حاضر تغییر این مقدار ضرورتی ندارد و به همین شکل مناسب است.

`MaxQueryTimeoutSecond = 0`

این عدد (بر حسب ثانیه) بیانگر میزان زمان لازم برای دریافت داده‌ها از بانک اطلاعاتی است. عدد صفر بیانگر آن است که صرف نظر از مقدار زمان لازم برای پردازش بانک اطلاعاتی، سیستم باید صبر کند تا جواب را از بانک دریافت نماید (پیشنهاد می‌شود تغییری در این مقدار صورت نگیرد).

`PageLoadTimeout = 0`

مقدار زمان مجاز (بر حسب ثانیه) برای ساخت صفحات وب توسط موتور اجرایی با این مقدار مشخص می‌شود. مقدار صفر بیانگر آن است که سیستم هیچ محدودیتی نداشته و اگر بارگذاری یک فرم حتی ساعتها به طول بیانجامد، سیستم به عملیات خود ادامه داده تا صفحه بارگذاری شود. اما اگر این مقدار به عنوان مثال برابر با ۲۰ قرار داده شود، بیانگر آن است که تمامی فرم‌ها باید حداکثر طی ۲۰ ثانیه



در اختیار کاربر قرار گیرند. در غیر این صورت، سیستم بدون آنکه خروجی مورد نظر را نمایش دهد، تنها پیام Timeout را به کاربر نشان خواهد داد.

(پیشنهاد می شود تغییری در این مقدار صورت نگیرد.)

`MetaDataConnectionPoolCount = 5`

این عدد نمایانگر تعداد اتصالات رزرو شده برای موتور اجرایی زی فریم و بانک اطلاعاتی است که مقدار آن به میزان درخواست، تعداد کاربر و همچنین منابع سخت افزاری بستگی دارد.

(پیشنهاد می شود تغییری در این مقدار صورت نگیرد)

### موارد مربوط به گرفتن لاگ در بانک اطلاعاتی

در زی فریم بسیاری از فرایندها و رخدادها همچون ذخیره اطلاعات فرم، ویرایش اطلاعات داخل فرم، حذف داده ها و ... به صورت پیشفرض لاگ گرفته شده و در داخل بانک اطلاعاتی مربوط به لاگ ذخیره می شود. با قرار دادن مقدار `LogDisable` برابر با عدد یک، می توان این قسمت را به طور کل غیر فعال نمود.

موارد ذیل بیانگر خصوصیات مربوط به اتصال بانک اطلاعاتی برای لاگ گرفتن است.

`LogDisable = 0`

`LogConnectionPoolCount = 3`

`LogDataBaseTypeID = 1`

`LogDBUserName = sa`





```
LogDBPassword = password
```

```
LogProjectConnectionString =jdbc:sqlserver://127.0.0.1:1433;databaseName=ZF_MD
```

```
LogMaxStatements = 100
```

```
LogMaxStatementsPerConnection = 0
```

تعداد اتصالات رزرو شده برای موتور اجرایی زی فریم و بانک اطلاعاتی جهت گرفتن لاگ در این قسمت تعریف می‌گردد. این مقدار به میزان درخواست، تعداد کاربر و همچنین منابع سخت افزاری بستگی دارد.

(پیشنهاد می‌شود تغییری در این مقدار صورت نگیرد)

```
FileDatabasePath =D:\myDBFile\
```

در زی فریم برای سهولت ذخیره فایل‌ها، یک مکانیزم ذخیره‌سازی اطلاعات در خارج از بانک اطلاعاتی ایجاد شده است. در این قسمت می‌توان به مدیریت و تعیین آدرس پوشه سرشاخه برای ذخیره فایل-های ارسالی توسط کاربران (که در نرم افزار به آن نیاز است) پرداخت. لازم به ذکر است که می‌توان فایل-ها را داخل بانک اطلاعاتی نیز ذخیره نمود (برای اطلاعات بیشتر به آموزش پیشرفته مراجعه شود).

## موارد امنیتی در پیکره بندی

```
zframeotp = 1
```

```
csrfservertokenname = XCSRF_TOKEN
```

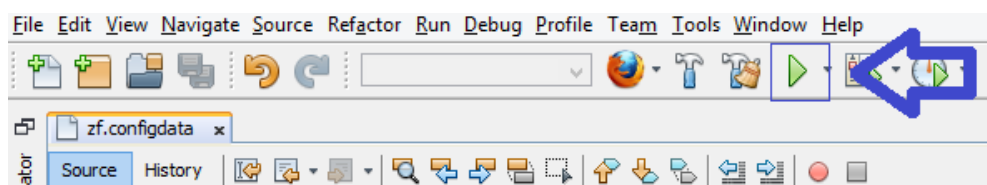


csrfclienttokenname = CCSRF\_TOKEN

موارد فوق برای پیکره بندی زی فریم استفاده می شود که پیشنهاد می شود تغییری در این مقادیر صورت نگیرد. زیرا برای توصیف هرکدام نیاز به دانش امنیت نرم افزار و موارد دیگر است (در قسمت آموزش پیشرفته به آنها بیشتر پرداخته خواهد شد).

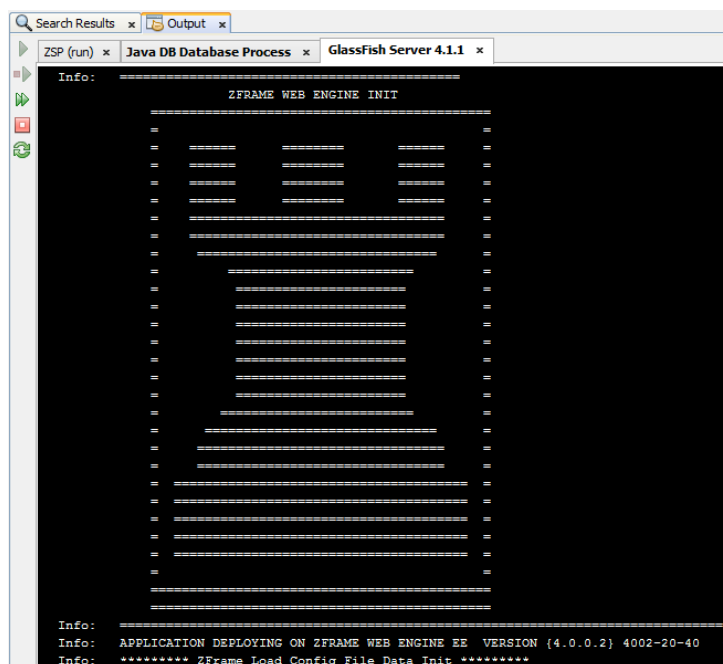
## اجرای پروژه موتور اجرایی

اکنون پس از انجام پیکره بندی می توان پروژه را اجرا کرد. به همین منظور، کفایت تا بر روی دکمه RUN در نوار ابزار NetBeans (تصویر ۲۵) کلیک شود تا پروژه اجرا گردد.



تصویر ۲۵ اجرای پروژه محیط اجرای

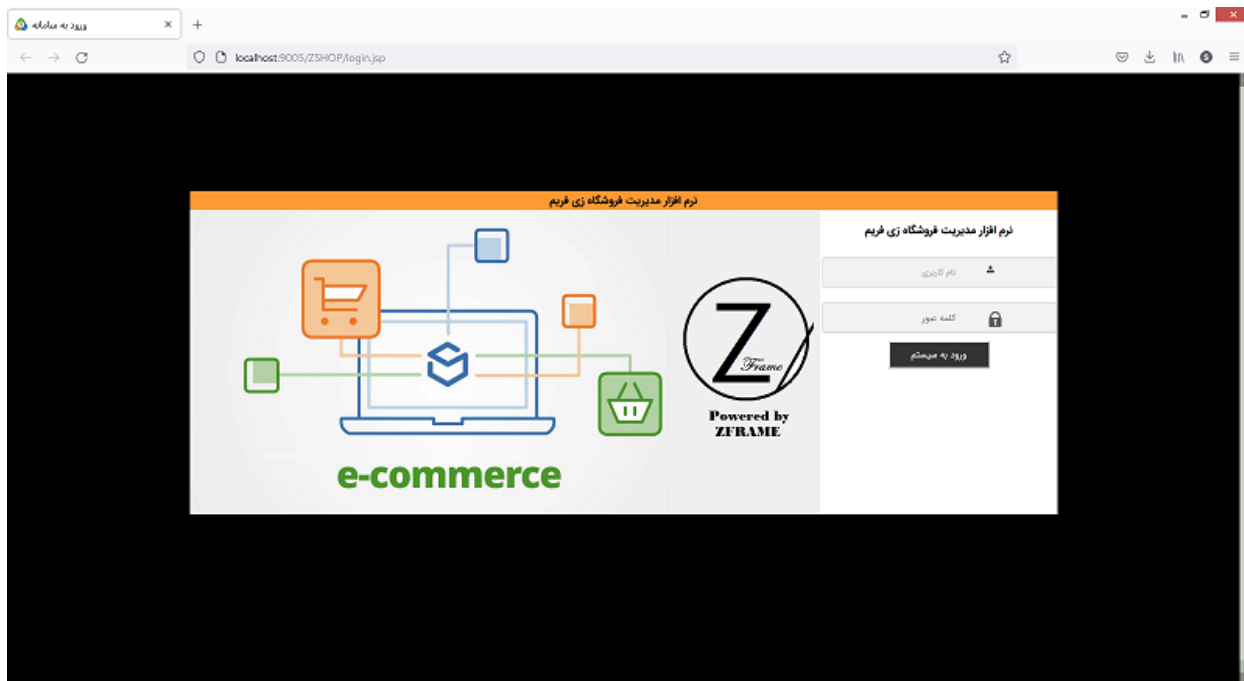
هنگام اجرای پروژه، سه برگه در پنجره Output باز می شود که نمایانگر روند اجرای پروژه است (تصویر ۲۶)





## تصویر ۲۶ نمایی از اجرای پروژه در نت بینز

هنگامی که نرم افزار اجرا شود، داخل پنجره مرورگر، صفحه‌ای مشابه تصویر ۲۷ قابل مشاهده خواهد بود.



## تصویر ۲۷ نمایی از صفحه اول نرم افزار اجرایی

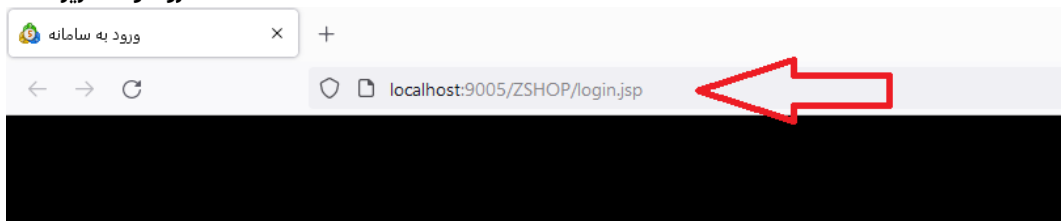
در این لحظه قسمت اجرایی زی فریم راه اندازی شده است و می‌توان با استفاده از نام کاربری و کلمه عبور پیش فرض زیر وارد سامانه شد.

نام کاربری	کلمه عبور
Admin	۱۲۳۴۵۶

اکنون تنها یک مرحله باقی مانده است که باید انجام شود. پس از باز شدن محصول تولید شده در مرورگر (تصویر ۲۸)، باید آدرس موجود در نوار آدرس این صفحه کپی شود.

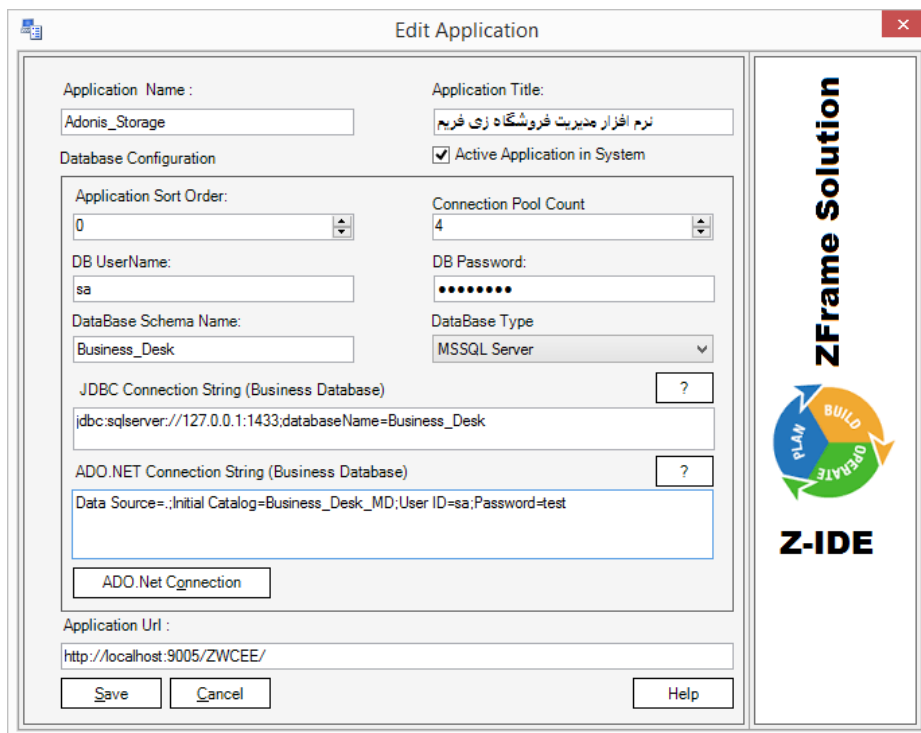


گروه توسعه زیرساخت نرم افزار زی



تصویر ۲۸ آدرس نرم افزار اجرایی

سپس باید در نرم افزار ZIDE از طریق مسیر Application Management >> Windows وارد قسمت مدیریت سیستم و اپلیکیشن شد. سپس برنامه نویس باید پس از انتخاب اپلیکیشن مورد نظر (محصولی که در حال تولید آن است)، با زدن دکمه Edit Application وارد صفحه ویرایش اپلیکیشن شود.



تصویر ۲۹ فرم ویرایش اپلیکیشن

در نهایت، آدرس کپی شده از نوار آدرس مرورگر را در قسمت Application URL وارد کرده و ذخیره کند. توجه شود که آدرس نرم افزار باید بدون هیچ گونه زیر مجموعه ای وارد شود.

مانند:



<http://localhost:8080/ZFAPP/>

نصب و راه اندازی زی فریم به پایان رسید، اکنون می توان از زی فریم برای تولید نرم افزار بهره برد.