**به نام خدا**



**دانشگاه پيام نور استان تهران**

**واحد تهران شمال**

**گروه کامپیوتر**

**پروژه کارشناسی**

**رشته ی مهندسی کامپیوتر**

**گرايش مهندسی کامپیوتر**

**عنوان پروژه:**

**آشنایی مقدماتی با ساخت اپلیکیشن با زبان جاوا**

**استاد راهنما:**

**دکتر علی رضوی**

**تهيه کننده:**

محمدرضا اشراقیان

دی **ماه 13**99

کليه حقوق مادی مترتب برنتايج مطالعات، ابتکارات و نوآوری های ناشی از اين پروژه متعلق به:

"دانشگاه پيام نور استان تهران .مرکز تهران شمال " م ی باشد.

**چکیده**

در این پروژه هدف اصلی آشنایی دانشجویان رشته کامپیوتر و علاقه مندان به حوزه برنامه نویسی با ساخت اپلیکیشن به زبان جوا و همچنین آشنایی با ابزار های برنامه نویس در سطح دنیا مانند intellij , tomcat ,maven,oracel… و یادگیری تکنولوژی های پرکاربرد در زبان های برنامه نویسی و نحوه حل مشکلات و استفاده کردن از منابع معتبر جهانی برای یادگیری برنامه نویسی بوده است .به صورتی که افراد پس خواندن این مقاله توانایی شروع به کار و یادگیری تکنولوژی های مورد نظر را داشته باشند.

فهرست مطالب

**عنوان مقدمات برنامه نویسی با ابزار های نوین**

**الف** چکیده

**ب** فهرست مطالب

**فصل اول:** صفحه 1

1-1برنامه نویسی. 2

2-1دلایل انتخاب زبان جاوا 2

3-1 معرفیپروزه**.** 3

1-3-1 دلایل انتخاب پروژه 3

4-1 محتوای اصلی 4

خلاصه فصل اول 5

**فصل دوم** 6

2-1 کارهای پیشین 7

2-2 مشکل مشترک 7

3-2 راهکار ارائه شده 8

خلاصه فصل دوم 9

**فصل سوم** 10

1-3 تحلیل راه حل ارائه شده 11

2-3 جزئیات پروژه 11

**جمع بندی**  13

فصل اول

پیشگفتار

در این فصل به کلیت پروژه و دلایل انتخاب این موضوع خواهیم پرداخت و کلیات موارد مورد استفاده را توضیح میدهیم.

1-1 **برنامه نویسی.**

برنامه نویسی همواره در طول حدودا 20 سال گذشته یکی از اصلی ترین موارد حوزه تکنولوژی بوده است به گونه ایی که امروزه کمتر وسیله ایی رامیتوان یافت که دارای تراشه ایی کوچک یا بزرگ نباشه که از قبل برنامه ریزی شده است تا وضایفه خاصی را انجام دهد .

برنامه نویسی در بخش وب اپلیکیشن ها یا برنامه های کاربردی نیز یکی از مهم ترین و پرکاربرد ترین حوزه های برنامه نویسی است که شاخه های بسیار زیادی همراره با زبان های برنامه نویسی بسیار متنوعی دارد که در این پروژه ما به زبان برنامه نویسی جاوا و حوزه ساخت برنامه های کاربردی میپردازیم

2-1 **دلایل انتخاب زبان جاوا.**

در این پروزه انتخاب ما زبان برنامه نویسی جاوا بوده است همان طور که در بالاتر نیز اشاره کردیم زبان جاوا یکی از زبان های برنامه نویسی مطرح و کاربردی در جهان است که قدمتی بیشتر از 20 سال دارد . از ویژگی های اصلی این زبان میتوان به شی گرا یی(object oriented) آن اشاره کرد که یکی از مهم ترین و دلایل ماندگاری و محبوبیت این زبان است ، از دیگر دلایل ماندگاری و محبوبیت زبان جاوا متن باز (open source) بودن این زبان است که به برنامه نویسان در سراسر دنیا این امکان را میدهد که بر وی این زبان کار کرده و آن را توسعه بدهند یا بر اساس خواسته های خود این زبان را شخصی سازی کنند.

3-1 **معرفی پروزه.**

در این پروژه ما به یکی از اصلی ترین مسایلی که دانشجویان و همه علاقه مندان به یادگیری زبان جاوا و ساخت اپلیکیشن با آن سروکار دارند پرداخته ایم.

1-3-1 **دلایل انتخاب پروژه .**

زبان جاوا به دلیل ماهیت خود و جامعیتی که دارد از همان ابتدا نیاز مند استفاده کردن و دانش کافی داشتن در چند حوزه متفاوت باست که فرد بتواند کار خود را شروع کرده و انجام دادن مثال های کوچک سعی در یادگیری زبان جاوا کند.

برخلاف تصور اکثریت افراد دانستن و یادگیری زبان جاوا در ابتدا لازم بوده و اصلی ترین موضوع ساخت یک برنامه کاربردی است اما به تنهایی فرد با دانستن قوانین زبان جاوا نمیتواند هیچ کاری انجام بدهد به همین دلیل تصمیم گرفتیم در این پروژه به معرفی ابزارهایی بپردازیم که دانستن آنها برای شروع کار و ساخت برنامه های کاربردی لازم و ضروری است که در زیر به اختصار به آنها اشاره کرده و توضیحات کامل را در فصل های بعد اراِه میکنیم

1. زبان جاوا
2. Maven
3. Hibernate
4. Spring
5. Tomcat

4-1 **محتوای اصلی .**

در این پروژه بجای استفاده از متن به همراه عکس و دیگر موارد مانند آن تمرکز اصلی بروی استفاده از فیلم برای توضیح دادن موضوعات بوده است. دلیل استفاده از فیلم به جای روش های معمول آن بود که افراد همزمان با یادگیری با کلیات کارکرد یک برنامه بهتر آشنا بشوند و بتوانند نمونه هایی را از نزدیک ببیند.

بپیچدگی های ساخت یک برنامه کاربردی بسیار زیاده بوده و مورد های زیادی که در ساخت یک برنامه کاربردی تاثیرگذار بوده و نیازمند تنظیمات خاص خود میباشند ، موارد گفته شده میتوانند باعث سردرگمی افراد شده به صورتی که حتی نتواند شروع به کار کرده و نیازمند به افراد با تجربه دیگری میشود.

**خلاصه**

در این فصل به معرفی پروژه و دلایل اصلی انتخاب این موضوعات پرداخت ایم ، درباره محتوای اصلی پروژه صحبت کردیم .

در فصل دوم به صورت جزئی تر به برسی و مقایسه موارد اصلی پروژه خواهیم پرداخت تا جزئیات انتخاب این روش برای ارائه اطلاعات بیشتر و واضح تر روشن شود.

فصل دوم

پیشگفتار

در این فصل به صورت جزئی تر به روش انجام پروژه و دلایل انتخاب این روش ها و تفاوت ها و کاربرد های پروژه میپردازیم.

در این پروژه در کنار استفاده از روش های معمول برای اراِه مطالب از یک فایل ویدیوئی نیز استفاده شد برای آنکه کاربران بتوانند به صورت عینی و دقیق نحوه اجرا و انجام پروژه را دیده و مواردی که میتواند باعث سردرگمی آنها بشود را یاد بگیرند.

1-2 **کار های پیشین**

با یک جست و جوی ساده میتوان به موارد بسیار زیادی دسترسی پیدا کرد که هرکدام میتوانند به نوعی مفید بوده و ما را در بحث یادگیری کار با زبان برنامه نویسی جاوا یا ساخت برنامه های کاربردی آشنا کنند.

این آموزش ها از انواع گوناگونی برخوردار هستند مانند :

1- آموزش های ویدئویی .

2- آموزش های متنی .

3- آموزش های ویدئویی به همراه متن کامل .

4- و در نهایت آموزش های پروژه محور .

2-2 مشکل مشترک

تمام موارد گفته شده در بالا دارای یک مشکل اساسی و مشترک هستند ، همه آنها در باره یکی از جنبه ها یا یکی از مواردی که برای برنامه نویسی جاوا یا ساخت اپلیکیشن ها یا برنامه های کاربردی نیاز است صحبت کرده اند یا در بعضی موارد صرفا یکسری تنظیمات خاص را ارائه کرده تا بتوانند برنامه ایی را اجرا یا آموزش دهند .

3-2 راهکار ارائه شده و دلیل آن

کاربر برای آنکه بتواند برنامه ایی را ایجاد کند یا بصورت حرفه ایی به کار برنامه نویسی مشغول شود نیاز دارد جایگاه همه تکنولوژی ها نحوه کارکرد آنها و دلیل استفاده و وجود آنان در فرآیند ساخت یک برنام کاربردی را بداند در این صورت است که میتواند مراحل فرآیند را طی کرده و درصورت بروز مشکل بتواند در وهله اول دلیل اتفاق افتادن مشکل را پیدا کند و سپس راه حل آن را درصورتی که فرد اگر صرفا یکسریب تنظیمات برای هر بخش بلد باشد امکان وقوع خطا یا تداخل داشتن برنامه ها یا مناسب نبودن آنان پیش می آید و کاربر ما نه تنها دانش کافی برای رفع مشکل را ندارد حتی دانش کافی برای آنکه درباره چه موضوعاتی باید تحقیق کند تا علم لازم را بدست بیاورد و مشکل را حل کند هم ندارد

خلاصه

در این فصل به مزیت های پروژه ارائه شده پرداختیم گفتیم که تفاوت های این پروژه و نقات قوت آن چیست پروژه اجرایی خود را با دیگر پروژه های آموزَی موجود مقایسه کردیم و سعی داشتیم تا هرچه بهتر و شفاف تر کار کرد های خود را توضیح دهیم.

فصل سوم

پیشگفتار

در این فصل قصد داریم شیوه حل مشکل و راه حلی که در این پروژه ارائه شده است را تشریح کرده و در انتهای فصل نیز به جمع بندی کار کرد پروژه و دستاورد های آن میپردازیم

1-3 تحلیل راه حل ارائه شده

برای آنکه به یک جمع بندی برسیم که به چه صورت دستاورد های خود در این پروژه را به نحوه ایی ارائه کنیم که همه کاربران سیستم بتوانند با ان ارتباط برقرار کرده و اطلاعات لازم را از آنها دریافت کنند ناگزیر شروع به تحقیقات کرده و از گروه افرادیی که در ابتدایی این راه بوده یا دارای سابقه کار کمی در حوزه برنامه نویسی بودند به ویژه دانشجویان دانشگاه سوال هایی را درباره مشکلاتی که با آنها درگیر هستند پرسیدیم و همچنین درباره روش هایی که در صورت استفاده کردن یادگیری آنها بیشتر است و سریع تر و کامل تر اطلاعات را دریافت میکنند پرسیدیم بعد از این مرحله با جمع بندی تحقیقات انجام شده به این نتیجه رسیدیم که بهترین کار آن است که بصورت ویدئویی مشکلات را توضیح دهیم.

2-3 جزئیات پروژه

برای توضیح مشکلات در این پروژه از یک نمونه کد اماده استفاده کردیم و پس اجرای برنامه تمام مولردی را که باید به کاربران توضیح میدادیم را قطع کرده یا در اجرای آنان تداخلی را ایجاد کردیم تا کاربر متوجه جایگاه این تکنولوژی مورد استفاده قرار گیرد و در حین انجام اینکار تمام توضیحات لازم درباره کارکرد تکنولوژی ضرورت های اسفاده از آن و تکنولوژی های مشابه آن توضیحاتی را ارائه کردیم.

جمع بندی

در این پروژه سعی بر آن بود که افرادی که به تازگی شروع به کار برنامه نویسی به ویژه حوزه ساخت برنامه های کاربردی وارد میشوند موارد مختلفی را که یادگیری آنان نیازمند صرف وقت زیادی است رات یادبگیرند که در ادامه راه به مشکل برنخورده و بتوانند مشکلات فرآیند توسعه یک برنامه کاربردی را حل کنند .

در این پروژه همه موارد به ترتیب اولویت و احتمال وقوع آنان در فیلم ویدئویی پروژه توضیح داده شده اند تنظیمات آنان برسی شده و در صورت لزوم اطلاعاتی به کاربران داده شده است ، امید بر آنکه این پپروژه برای افرادی که در ابتدای این راه هستند مفید واقع شود.



**Faculty of Payam noor of Tehran**

**Department of Computer engineering**

**B.Sc.Final Project Report**

**Title of the Report**

Introductory introduction to Java application development

**Under Supervision of**

d.r Ali Razavi

**By**

Mohammadreza Eshraghian

January of 2021