

الحمد لله رب العالمين



دانشگاه پیام نور استان تهران
مرکز / واحد تهران شمال
گروه کامپیوتر

گزارش کارآموزی
رشته مهندسی کامپیوتر

استاد :

دکتر سید علی رضوی ابراهیمی

تهیه کننده:

سید امین حسینی

دی ماه 1399

بدین وسیله از زحمات و تلاش بی‌دریغ استاد محترم جناب آقای دکتر رضوی ابراهیمی صمیمانه
سپاسگزاری می‌نمایم.

چکیده

فعالیت های اصلی که در دوره کارآموزی انجام شده است، در حوزه نرم افزار بوده و آشنایی با نرم افزارهای جدید، کار در محیط آنها و آموزش و آشنایی با زبان های برنامه نویسی در محیط وب از جمله جاوا اسکریپت، زبان های نشانه گذاری HTML و CSS ، و همچنین آشنایی و کار با محیط گیت هاب و برنامه گیت است.

اینجانب به عنوان کار آموز به مدت بیش از 3 ماه، روزهای شنبه، سه شنبه، چهارشنبه و پنجشنبه حدودا به مدت 20 ساعت در هفته، طبق برنامه ای که در محیط گیت هاب قرار داده ام، به فعالیت در این خصوص تحت نظر و سرپرستی جناب آقای دکتر رضوی مشغول بوده ام.

باعث امتنان خاطر است، که در ترم جاری بیش از سه ترم گذشته با نرم افزارهای گوناگون آشنا شده و در این محیط کار عملی کرده ام.

در پایان از زحمات استاد گرانقدر جناب دکتر رضوی تشکر می نمایم که این زحمات را متحمل شده اند تا چیزی به اندوخته های علمی من افزوده شود.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
الف	تقدیر و تشکر
ب	چکیده
ج	فهرست مطالب
1	مقدمه
2	فصل اول
3	فصل دوم
7	ارزیابی دوره کار آموزی

مقدمه

درس کارآموزی در انتهای دوره کارشناسی مهندسی برای استفاده عملی از دروس آموخته شده و آشنایی بیشتر دانشجویان با محیط کار عملی می باشد.

بنابراین می بایست به مدت 220 ساعت در یک شرکت مرتبط با رشته خود فعالیت های عملی داشته باشند، تا بیشتر با بازار کار بعد از پایان دوره تحصیلات آشنا شوند. در این ایام که اکثر کسب و کارها بعلت همه گیری بیماری کرونا تعطیل یا با حداقل نیرو مشغول به کار می باشند، با درایت و کاردانی استاد ارجمند جناب دکتر رضوی برای دانشجویانی که از محیط کار دور هستند روش کارورزی آنلاین طراحی و اجرا شد که بسیار مؤثر تر از دوره حضور در یک شرکت کامپیوتری می باشد. زیرا آموزش آنلاین کاملاً ساعات مفید آموزشی و کارورزی را دربر دارد، برخلاف محیط های کارگاهی که شاید کمتر از یک سوم زمان به یادگیری و کارورزی توسط کارآموز اختصاص یابد.

اینجانب سید امین حسینی در رشته مهندسی کامپیوتر از دانشگاه پیام نور تهران شمال، دوره کارآموزی خود را از تاریخ مهر ماه 1399 زیر نظر استاد رضوی آغاز نموده و همزمان با آموزش دوره ها، به انجام پروژه هایی که توسط استاد مربوطه ارائه می شد مشغول بودم. در محیط های مجازی گروه های کاری در این خصوص تشکیل شده بود و دانشجویان گاهاً در جهت رفع اشکال یا راهنمایی با دیگر دانشجویان به همفکری و تبادل اطلاعات می پرداختند.

نحوه عملکرد اینجانب به عنوان کارآموز در محیط تعاملی آموزشی که در واقع یک کارگاه آموزش عملی بود، بسیار مفید بوده و مرتبط با رشته، و با طی این مدت و یادگیری و آموزشهای آنلاین به دانش و تجربه بنده افزوده شد. یادگیری برنامه گیت و کار در محیط Command، آشنایی با یک برنامه معروف، ورژن کنترل مانند گیت هاب (که در گذشته با آن هیچ آشنایی نداشتم) برای بنده بسیار مفید بوده و در آینده نیز کارایی خواهد داشت.

فصل اول

معرفی محیط کار آموزی

در دوره همه گیری بیماری کرونا که اکثر شرکت ها و محیط های کاری از پذیرش کارآموز خودداری می کنند، محیط تعاملی و آنلاین محیط مناسبی برای یادگیری و کارورزی کارآموزان می باشد. با ابتکار استاد این درس برای دانشجویان این دوره محیط آنلاین به عنوان مکان کارآموزی انتخاب شده و اینجانب نیز از آن راضی بوده و به دانش و تجربه خود افزودم.

در انواع یادگیری الکترونیکی ما با جهانی شدن دانش یادگیری و برنامه درسی، تحقق عدالت در نظام آموزشی، افزایش سطح علمی جامعه یادگیری، منعطف شدن فرآیند یادگیری در برابر نیازها و سبکهای فراگیران، پرورش کلیه استعدادهای فراگیران روبرو هستیم. آموزش مادام العمر، یادگیری بین المللی با کمک آموزش الکترونیکی در عصر جهانی شدن، یادگیری شخصی از دیگر مزیت های در خور توجه آن می باشد. آموزش الکترونیکی به عنوان الگوی جدید، شیوه آموزش را دگرگون کرده است. قابلیت های بالای این سیستم آموزشی و تقاضای گسترده برای آموزش مجازی، اهمیت و ضرورت به کارگیری آموزش الکترونیکی را انکار ناپذیر کرده است. از اینرو شیوه و چگونگی آموزش الکترونیکی بسیار مورد توجه می باشد.

بر حسب علاقه مندی و کاربرد مطالب ارزشمندی در محیط آنلاین وجود دارد تا کارورزان گرامی بتوانند کاستی ها و نیازهایشان را در این محیط بسنجند و به دانش و تجربه دست یابند. گروه های دانشجویی که برای اشتراک تجربیات و دانش ایجاد شده است نیز می تواند سرعت یادگیری را بالاتر برده و برای تمامی کارورزان مفید واقع شود. محیط آموزش مجازی می تواند از این رو مفید باشد که در 24 ساعت روز و 7 روز هفته بدون تعطیلی و محدودیت زمانی در اختیار کاربران قرار گیرد. یادگیری با تکرار و آموزش گروهی از دیگر مزایای این محیط است.

محیط کارآموزی من نیز شامل این مزایا بود و با وجود دانشجویان کارشناسی در کنار دانشجویان ارشد زمینه رشد و بالندگی بسیاری را برای اینجانب فراهم آورد.

فصل دوم

فعالیت های انجام شده

عمده فعالیت های انجام شده در حوزه نرم افزار و کار با برنامه های تحت وب بوده است. که برای آموزش گروهی و تعاملی بسیار مفید می باشد. یادگیری زبان های طراحی وب و توسعه وب، کار در محیط کاری ورژن کنترل برای توسعه نرم افزار و مواردی از این دست کارایی دانشجویان را می افزاید.

در ذیل آدرس آموزش های الکترونیکی که در طی دوره گذرانده شده است را می آوریم:

1- آموزش و کار در محیط گیت هاب

برای آموزش در این محیط ابتدا نیاز است با برنامه گیت آشنا شوید و کاربرد این نوع از برنامه ها (ورژن کنترل) را یاد بگیرید. بر اساس سرفصل ها ابتدا به دیدن آموزش های الکترونیکی که توسط استاد معرفی شده بود به یادگیری این برنامه پرداختیم. برانه گیت را دانلود کرده و بر روی سیستم خود نصب نمودم و دستورات لازم را برای کار اجرا کردم، تا بتوانم user ID خود را در سایت jlord ثبت کنم.

در محیط گیت هاب ابتدا ساخت یک ریپازیتوری اصلی و تنظیمات آن را انجام دادم، سپس ریپازیتوری کارها با نام PNU_3991_AR را ساختم و موارد خواسته شده را در آن قرار دادم.

ساخت رزومه به دو زبان فارسی و انگلیسی، ساخت انگیزه نامه و گزینه گواهی نامه های آموزشی از دیگر موارد خواسته شده بود که انجام شد. البته تمامی این موارد نیاز به زمان، آموزش بسیار و یادگیری و همچنین راهنمایی های دلسوزانه استاد و دیگر دانشجویان نیز داشت.

آدرس خودم و سایت گیت هاب را در ادامه قرار داده ام.

<https://github.com>

<https://github.com/aminh58>

2- آموزش گیت

یکی دیگر از کارهای دشوار کارآموزی یادگیری استفاده از برنامه گیت پس از نصب آن بر روی سیستم بود. البته برای دانشجویانی مانند من که تازه کار بودند بسیار مشکل تر بود ولی با هر زحمت نتوانستم آن را فراگرفته و به تجربیات خود بیافزایم. یکی دیگر از تکالیف خواسته شده قرار دادن یوزر خود در سایت patchwork بود که این کار نیز با زحمت بسیار انجام مگرفت. من 7 بار استفاده از دستورات و اجرای آن را اجرا نمودم تا موفق به انجام بشوم.

آدرس سایت مربوط در زیر آورده شده است.

<http://jlord.us/patchwork>

3- گذراندن دوره های JavaScript, HTML, CSS

از اولین کارهای که بنده شروع کردم آموزش HTML بود که سالها پیش آموخته بودم ولی متأسفانه پس از گذشت زمان زیاد از خاطرم رفته بود. یادگیری را ابتدا در سایت آموزش تک شروع کردم و سپس در سایت سولو رن ادامه دادم و گواهینامه های این سایت را اخذ کردم.

<https://www.sololearn.com/>

4- گذراندن آموزش ساخت وب سایت و اکشن گرا با HTML5 و CSS3

از دیگر منابع آموزش الکترونیک جهت فراگیری زبان های نشانه گذاری وب بصورت Responsive می باشد.

<https://git.ir/udemy-learn-html5-and-css3-in-3-hours-a-responsive-webpage-tutorial/>

5- دوره طراحی وب با HTML و CSS و JavaScript برای مبتدیان

همان سایت با دوره برای مبتدیان

<https://git.ir/packtpub-html-css-and-javascript-for-beginners-a-web-design-course/>

6- دوره توسعه کامل وب- کپی توپیتر

سایت p30download که سایت معروفی در زمینه دانلود نرم افزار است یک دوره آموزشی از شرکت Udemy در سایت خود قرار داده که بسیار مفید برای فراگیران در این حوزه می باشد.

<https://p30download.ir/fa/entry/92061/>

7- دوره جامع زبان جاوا اسکریپت از سطح پایه تا پیشرفته

سایت «دانلود لی» یک دوره جامع آموزش جاوا اسکریپت به زبان اصلی از شرکت Udemy قرار داده که برای مبتدی تا پیشرفته کاربرد دارد.

<https://downloadly.ir/elearning/video-tutorials/javascript-the-complete-guide-2020-beginner-advanced/>

8- آموزش HTML و CSS از مقدماتی

تاپ لرن یکی از سایت های ایرانی خوب در زمینه آموزش الکترونیک می باشد که موضوعات متنوعی در حوزه آموزش را در خود دارد. آموزش دوره HTML و CSS آن بسیار مناسب فراگیران این دوره

می باشد. بنده نیز استفاده نموده و از آموزش های این سایت بهره بردم. در ادامه آدرس سایت قرار داده شده است.

<https://toplearn.com/courses>

9- دوره جامع آموزش html & CSS

به مانند توضیحات قبل سایت تاپ لرن

<https://toplearn.com/courses>

10- دوره طراحی UI

به مانند توضیحات قبل سایت تاپ لرن

<https://toplearn.com/courses>

11- طراحی Prototype به صورت گروهی

این سایت محیط تعاملی بسیار خوبی برای کارهای تیمی در زمینه طراحی اولیه و به اشتراک گزاردن مطالب دارد. می توانید طراح های خود را در این سایت قرار داده و چندین بار از پروژه های خود استفاده برید.

<https://www.figma.com/>

12- آموزش Latex

برنامه لاتکس یک محیط تایپ مقاله و کتاب است که با استفاده از دستورات برنامه نویسی امکانات بسیاری در اختیار کاربران قرار می دهد. با استفاده از این برنامه می توانید فرمول های ریاضی و اسلاید ها را با بهترین کیفیت آماده کنید.

<https://maktabkhooneh.org/course/>

13- کار با برنامه Latex بصورت آنلاین

یک سایت آنلاین برای برنامه لاتکس می باشد که می توانید پروژه های خود را در آن ذخیره نمایید و در زمان نیاز به آن مراجعه کنید. من نیز از این سایت بسیار بهره بردم و بخری از پروژه های خود را در این محیط انجام دادم.

<https://www.overleaf.com/>

13- آکادمی دکتر مس فروش_ لاتکس

دکتر مس فروش عضو هیأت عامی دانشگاه شاهرود بوده و درسهایی در زمینه آموزش لاتکس دارند. که در محیط مکتب خونه نیز درسهای ایشان قرار دارد.

<http://mesforush.staff.shahroodut.ac.ir/category/%d8%a2%d9%85%d9%88%d8%b2%d8%b4-latex/>

14- لاتکس در فرادرس

فرادرس جزء اولین سایت های آموزش الکترونیک در ایران است. من در طی سال ها از دروس مرتبط در این محیط استفاده های بسیاری کردم.

<https://faradars.org/courses/mvrtex9201a-introduction-of-latex-and-first-project>

15- آموزش سریع گیت و گیت هاب

یکی دیگر از محیط های خوب آموزشی سایت فرانس است.

<https://faranesh.com/programming/17715-git--github--crash-course>

16- آموزش جاوااسکریپت

<https://megajs.com/learn/javascript/>

17- آموزش کامل HTML و HTML5 و CSS و JavaScript | صفر تا صد

آموزش تک جزء اولین سایت هایی بود که من در آن شروع به یادگیری دوره های زبان های تحت وب نمودم. با زبانی بسیار شیوا و ساده برای مبتدیان آموزش می دهد و از بیان مطالب اضافی پرهیز می کند.

<https://amuzeshtak.com/courses/html-and-html5-tutorial/>

ارزیابی دوره کارآموزی

با توجه به آموزش های آنلاین و تعامل در محیط های مجازی و استفاده از تجربیات دانشجویان که در حالت کارآموزی سنتی بسیار با محدودیت و تقریباً نام ممکن بود. به نظر بنده این شیوه فعالیت بسیار مفید تر می باشد. زیرا نتیجه کار نیز بصورت مستمر و عملی در محیط کار قابل رؤیت و ارزیابی استاد بوده و برخلاف شیوه های سنتی که دور از دسترس استاد و غیر قابل ارزشیابی عینی است؛ می تواند جایگزین مناسبی برای روشهای نوین آموزش کارورزی باشد.

به هر روی این روش برای اولین بار است که امتحان می شود و به دلیل شرایط امروز جامعه جهانی و کشور شاید در برخی موارد چاره ای پیش روی ما نباشد. البته می توان گفت که به مانند هر شیوه دیگری که برای اولین بار امتحان می شود، شاید خالی از اشکال نباشد.

با امید روزهای بهتر اینجانب از همکاری و همیاری استاد گرانقدر در جهت اجرای دوره کارآموزی و انتقال تجربه در زمینه یادگیری الکترونیکی و استفاده از نرم افزار های گوناگون صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می نمایم.