

به نام خدا

آزمون درس: روش پژوهش و ارائه
نام و نام خانوادگی دانشجو: زینب جلیوند
شماره دانشجویی: 935121562
رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی نرم افزار
زمان امتحان: 48 ساعت
استاد درس: جناب آقای استاد سید علی رضوی ابراهیمی
تاریخ: 1400/03/20



دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور استان تهران
مرکز / واحد تهران شمال
گروه فنی مهندسی
پروژه کارشناسی
رشته مهندسی کامپیوتر
گرایش نرم افزار
عنوان پروژه
پروژه پایان ترم روش پژوهش و ارائه
استاد راهنما:
استاد علی رضوی ابراهیمی
تهیه کننده:
زینب جلیوند (935121562)
خرداد 1400

پروژه پایان ترم:

روش پژوهش و ارائه:

بنده زینب جلیلوند دانشجوی رشته مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار ورودی سال 1393 به شماره دانشجویی 935121562 هستم .

بنده علاقه زیادی به این رشته نداشتم و در سال های اول دانشگاه به علت نداشتن پشت کار و عدم علاقه به شدت دچار سردر گمی شده بودم و علاقه ای به ادامه تحصیل و فارغ التحصیل شدن در این رشته را نداشتم

تا این که رفته رفته با افرادی آشنا شدم که مسیر زندگی بنده را تغییر دادند و تصمیم جدی گرفتم در ادامه تحصیل و اشنایی بیشتر با رشته تحصیلم باعث علاقه مندی بنده در رشته تحصیلی ام شد

در ادامه شما را با اموخته های مفید خودم و آنچه انتظار اموختن ان را داشته ام (کمبودها) ویا آنچه که اموختن انرا در این درس غیر مفید می دانم به همراه تحلیل نقاط ضعف و قوت درس

(اموخته های مفید خود)

کارهایی که یک مهندس کامپیوتر میتواند انجام دهد

متأسفانه برخی از فارغ التحصیلان رشته نرم افزار که به آن ها حتی مهندس کامپیوتر هم می گویند پس از پایان تحصیلات خود و دریافت مدارک کارشناسی یا بالاتر هم نمی دانند هنوز باید چه کارها و انتظاراتی از رشته خود را داشته باشند. اگر دانشجوی کامپیوتر باشید و به این رشته علاقمند و همچنین فعالیت بالایی برای یادگیری آموزش های مختلف و گسترده این رشته را در دوران تحصیل خود سپری کرده باشید خواهید دانست که کامپیوتر یک رشته فوق العاده و دارای زیرشاخه های متفاوت و ایده آلی است و یک مهندس کامپیوتر روش های گوناگونی را می تواند برای کسب درآمد داشته باشد.

کامپیوتر جزو پرتعدادترین و پردانشجو ترین رشته های حاضر در دانشگاه های ایران می باشد و حتی آنقدر شیرین می باشد که کسانی که در این رشته تحصیل نکرده اند هم به یادگیری آن علاقه و نیاز دارند. یک مهندس کامپیوتر می تواند در همه جا بکار گرفته شود، چراکه نیاز به یک متخصص کامپیوتر چه از نوع آماتور و چه حرفه ای در اکثر کسب و کارهای امروزی مهم و کاربردی می باشد.

مهارت های مورد نیاز یک مهندس نرم افزار

اما متداولترین حوزه های کسب درآمد از رشته کامپیوتر در تخصص ها و مهارت های زیر می باشد که نیاز به این تخصص ها امروزه بیش از هر وقت دیگری حس می شود.

طراحی وب سایت

یکی از تخصص هایی که در سال های اخیر بسیار رونق پیدا کرده است طراحی سایت می باشد. امروزه وب سایت های اینترنتی بیش از هر وقت دیگری برای کسب و کارهای گوناگونی ساخته می شود و این کار نیاز به زمان بالای طراحی و مهارت حرفه ای برنامه نویسی تحت وب دارد. شما می توانید با یادگیری این رشته که به نسبت زبان های برنامه نویسی دیگر آسان تر می باشد درآمد خوبی از سفارشات خود کسب کنید یا در شرکت های معتبر طراحی و خدماتی استخدام شوید.

مدیریت وب سایت ها

یکی از مهارت هایی که یک مهندس کامپیوتر می تواند داشته باشد ادمین سایت می باشد. برای مدیریت یک وب سایت نیاز به یک فرد ادمین و باتجربه داریم که بتواند وب سایت را به خوبی مدیریت نماید، فردی که ادمین وب سایت می شود باید به برنامه نویسی و بهینه سازی سایت نزد موتورهای جستجو آشنایی کاملی داشته باشد و به خوبی از عهده مدیریت وب سایت برآید.

توسعه دهنده دیجیتال مارکتینگ

در عصری زندگی می کنیم که اقتصاد آنلاین گسترش یافته و کسب کارها به سمت دیجیتال مارکتینگ می روند. یک دانشجوی رشته کامپیوتر موفق تر از هرکس دیگری می تواند این تخصص را فرا بگیرد. با استفاده از دیجیتال مارکتینگ می توانید به گسترش فروش و رونق یک کسب و کار کمک کنید و با روش های مختلف به جذب کاربر برای آن سایت بپردازید. دیجیتال مارکتینگ شامل پارامترهای مختلفی مانند: تولید محتوا، بازاریابی آنلاین، بازاریابی شبکه های اجتماعی، SEO و ایده های خلاقانه می باشد و از پردرآمدترین کارهایی می باشد که می توان آن را بصورت دورکاری هم انجام داد.

برنامه نویسی

تنها مهندیس کامپیوتری را می توان پولدار و موفق نامید که بتوانند برنامه نویسی انجام بدهند، با استفاده از این تخصص کاربردی و مهم در هر جا و هر کشوری می توانید در حوزه های مختلفی کار کنید. نیاز به یک برنامه نویس تقریباً یکی از مهم ترین اولویت های شرکت های بزرگ می باشد. این مهارت دارای زیرشاخه های متعددی است و هر زبان برنامه نویسی کاربردهای خاص خود را دارد. برای اینکه یک برنامه نویس حرفه ای باشید باید به خوبی دوره های آموزشی مربوط به زبان خود را پشت سر بگذارید و هر روز روش های جدید را امتحان کنید.

طراحی گرافیکی

از جمله پرکاربردترین شغل های مرتبط با رشته کامپیوتر می توان به طراحی گرافیکی اشاره کرد. با استفاده از یادگیری نرم افزارهای طراحی مثل فتوشاپ ، کورل و ... خیلی راحت می توانید به کارهای گرافیکی در مکان های مربوط به این کار بپردازید و درآمد خوبی را کسب کنید.

تعمیرات سخت افزار

یکی از شغل های مهم و کاربردی افرادی که کامپیوتر خوانده اند تعمیرات سخت افزاری می باشد، با استفاده از این حرفه خیلی راحت می توانید برای خود کار کنید و یا در شرکت ها و مغازه های تعمیرات به کار مشغول شوید و درآمد بالایی را داشته باشید. ولی قبل از هرچیزی باید مهارت های کافی را در زمینه تعمیرات داشته باشید.

بازار کار رشته کامپیوتر

بازار کار کامپیوتر را می توان جزو پررونق ترین بازارها دانست، بطوری که هرروز باید به رونق آن اضافه کرد. کشیده شدن کسب و کارها به سمت کامپیوتری شدن نیاز به افراد دارای مهارت و تخصص در این رشته را بیش از وقت دیگری نموده است. فارغ التحصیلان رشته کامپیوتر در صورتی که مهارت های لازم را داشته باشند با بیکاری مواجه نخواهند شد. آن ها می توانند در شرکت های معتبر و خدمات آزاد به فعالیت کاری بپردازند.

گرایش سخت افزار

همان طور که می دانید کامپیوتر متشکل از سخت افزار و نرم افزار می باشد که کاربران اگر خواهان و علاقمند به این رشته می باشند می توانند با استفاده از آن اجزایی که قابل لمس هستند و یا می توان گفت اجزای فیزیکی کامپیوتر کار کرده و مهارت کسب نمایند و در بخش هایی از جمله شبکه های کامپیوتری و یا مدار ها و همچنین پردازنده ی مرکزی فعالیت کنند.

گرایش نرم افزار

همان طور که از اسمش پیداست اجزایی که در سیستم قرار دارد و قابل لمس نمی باشد شامل نرم افزار ها و یا سیستم عاملی که بر روی سیستم نصب می شود جز این دسته می باشند که علاقمندان به این نوع گرایش می توانند مهارت های لازم را بدست آورند. با استفاده از این رشته افراد می توانند در زمینه های مختلفی شروع به کار نمایند زیرا بدلیل تکنولوژی های به روز و جدیدی که وجود دارد همه ی انسان ها را موجب کرده است تا بتوانند با کامپیوتر کار نمایند و کار بسیاری از این افراد کامپیوتری شده است چه بسا افرادی که در این رشته فعالیت می کنند و در رشته های دیگر باید یک سری مهارت برای کار با آن را فرا گیرند تا بتوانند در حرفه ای که فعالیت می نمایند موفق باشند.

مهندس کامپیوتر برای چه کسانی مناسب می باشد

افرادی که بتوانند با زبان انگلیسی ارتباط برقرار نمایند زیرا تمام کار هایی که با کامپیوتر انجام می دهید به زبان انگلیسی بوده و باید به آن مسلط باشید همچنین کسانی که به کار های عملی و یا پروژه انجام دادن علاقه داشته و بتوانند از پس آن بر بیایند زیرا از یادگیری تا کار و فعالیت با آن همه با کار های عملی و یا انجام یک سری پروژه پیش خواهد رفت و افراد باید توانایی انجام آن را داشته باشند و یا افرادی که با کار پشت سیستم در طولانی مدت مشکلی نداشت باشند زیرا بیشتر کارهایی که مرتبط با سیستم و کامپیوتر می باشد پشت سیستم بوده و ممکن است ساعات طولانی را پشت سیستم بگذرانند

جمع بندی

بطور کلی می توان گفت کامپیوتر رشته ای می باشد که کاربران می توانند در زمینه های مختلفی مهارت کسب کنند و با کوچک ترین توانایی های کسب کرده بتوانند فعالیت خود را آغاز نمایند زیرا می توانند کسب و کار خوبی را برای خود ایجاد نمایند پس شما هم اگر به کامپیوتر و گرایش های مرتبط با آن علاقه دارید می توانید در مهارت های گفته شده در بالا استفاده کرده و توانایی خود را افزایش دهید و در این رشته موفق شوید.

مهندس نرم افزار با برنامه نویسی فرق دارد!!

خیلی وقت بود دوست داشتم درباره این موضوع بنویسم که مهندس نرم افزار با برنامه نویسی فرق دارد! شاید بهتر باشه با یک مثال توضیح بدم یک مهندس معماری شاید بتواند برخی از کار های مربوط به ساخت یک ساختمان مثلا بنایی انجام بده اما یک بنا معمولا نمی تواند محاسبات و کارهایی که یک مهندس معماری انجام می دهد انجام بده! دقیقا یک همچنین رابطه ای هم بین برنامه نویسی و مهندسی کامپیوتر وجود دارد. یک مهندس کامپیوتر نیاز دارد:

- مهندسی نرم افزار بداند و استفاده کند
 - مستندات بخواند و بنویسد!
 - یک سیستم و اصول ارتباطی بین اجزای سیستم نرم افزاری طراحی کند
 - شی گرای بداند و به آن عمل کند
 - طراحی الگوریتم بداند و از آن استفاده کند
- قطعا یک مهندس نرم افزار نیاز دارد **حداقل** به یک زبان برنامه تسلط داشته باشد تا بتواند درک دستی از یک سیستم نرم افزاری داشته باشد
- اما برنامه نویس باید یک زبان برنامه نویسی یاد بگیرد و بتواند مستندات یک سیستم بخواند تا نرم افزار را پیدا سازی کند.

به همین دلیل کسانی هستند که رشته دانشگاهی آنها مثلا شیمی ، برق یا هر چیزی دیگه ای هست و با یادگیری یک زبان برنامه نویسی، برنامه نویس شده اند اما از این افراد فقط می توان پیاده سازی یک نرم افزار (نه حتما پیاده سازی بهینه) انتظار داشت. اما از یک مهندس نرم افزار باید انتظار یک سیستم کامل داشت، سیستمی که شی گرا ، قابل توسعه در آینده باشد و بهینه باشد چون دروس مرتبط با این ویژگی ها را خوانده است و قطعا نمره قبولی کسب کرده!

اما داخل بازار کار یک مقداری فرق می کنه مهندس نرم افزار و برنامه یکی حساب می کنن و آگهی می کنن برنامه نویس نیازمندیم و همین جا مشکل به وجود می آید و معمولا یک استارت آپ یا هر کسی که نیاز به یک نرم افزار دارد وقتی که نیاز درد سیستمش را توسعه بدهد و بروز کند با مشکلاتی روبه رو می شود که حاضر است کل نرم افزار را از اول بسازد !!!

(تحلیل نقاط ضعف و قوت)

نقاط قوت و ضعف تحقیق کیفی

ابتدا به بررسی تعدادی از نقاط قوت اصلی این نوع روش پژوهش می پردازیم:

1. مشاهده رفتار در وضعیت طبیعی :

وجه ممیزه تحقیق کیفی از سایر روش ها، مطالعه رفتار اجتماعی در وضعیت طبیعی است. در این روش درك محقق از پدیده مورد پژوهش به این علت قابل اعتماد است که پدیده در دنیای واقعی و نه در محیطی ساختگی بررسی میشود. موقعیت به شکلی بسیار دقیق و طبیعی توسط محقق ایجاد می شود، به نحوی که مصاحبه و یادداشت هایی که هم زمان به آن تهیه می شوند به هیچ وجه مغایر با شرایط طبیعی جامعه نیستند. بزرگ ترین تفاوت بین تحقیق کیفی و سایر روش ها در آن است که مشاهده کننده با حضور مستقیم در صحنه مشاهده تجربه های غنی تری را کسب می کند، و در نتیجه به فعالیت های غیرعلمی حساسیت بیشتری نشان می دهد. در این روش محقق مجبور است که در نظریه قبلی تجدیدنظر کند و خود را با توجه به نتایج جدید با رفتار مشاهده شده منطبق کند.

2. عمق ادراك :

دومین امتیاز تحقیق کیفی، توان این روش در جذب و دستیابی به نظرهای مشخص است. نظرهایی که در ارتباط با زندگی هستند و از آن ناشی می شوند. تحقیق کیفی محقق را مجبور می کند که به طور مستقیم در زندگی اشخاص مورد تحقیق وارد شود. کارهای جنبی تحقیق به محقق کمک می کنند تا مشاهده های خود را با ارزشهای رایج در تحقیق بررسی کند.

انعطاف پذیری: سومین امتیاز تحقیق کیفی، انعطاف پذیری آن است. در این روش نه تنها می توان به سؤال یا سؤال هایی از پیش تدوین شده پاسخ داد، بلکه محقق توانایی پاسخ گویی مطرح شده در زمان اجرای تحقیق را نیز دارد. به عبارت دیگر، او می تواند تحقیق خود را بر اساس موقعیت های جدیدی که پیش آمده است گسترش دهد. و از آن جا که با گروه ها و اجتماع های مختلف به زندگی می پردازد، قادر است تحقیق خود را بر پایه مشاهده های مستقیم هدایت کند. در این روش چنانچه، محقق انعطاف پذیر نباشد، اطلاعات عمده ای را از دست می دهد.

انتقادهای وارده بر پژوهش کیفی

پژوهش کیفی با همه نقاط قوتی که دارد بدون محدودیت نیست در این جا چهار انتقاد عمومی را که برای ما شناخته است را عنوان میکنیم :

1. بیش از حد ذهنی :

افرادی که تمایل به پژوهش کمی دارند، گاه پژوهش کیفی را بسیار احساسی و ذهنی می دانند. اما ذهنی بودن هدف پژوهش کیفی است . با توجه به ملاک های اعتبار و روایی (یا موثق بودن و مشروعیت) بر این مسئله چیره خواهید شد.

مشکلات در تجدید و تکرار :

چون پژوهش گران کیفی خود ابزار اصلی پژوهش هستند، تکرارپذیری در یک مطالعه در عمل ناممکن است . اما به هر حال پژوهش گران کیفی علاقمند به تکرار آزمایش نیستند . تعهد آن ها بیشتر به درستی و انسجام یافته های آن ها است . پیوند دقیق گام هایی که برداشته می شود و در فرآیند پژوهش به روشن ساختن کیفیت مطالعه انتقادهایی از این نوع کمک می کند.

3.. مشکلات در تعمیم :

فرض بر این است که مطالعات پژوهش کیفی معرف یک جامعه بزرگ باشد، با وجود این یک چالش عمومی آن است که این نوع مطالعات از لحاظ نتیجه گیری بسیار محدود کننده است . با فراهم آوردن توصیف های غنی از آن چه در یک زمینه خاص صادق است، می توان به روشن ساختن موضوع های مهم در یک مورد خاص یا در مورد گروهی خاص از افراد کمک کرد با وجود این، نتیجه گیری مبتنی بر تئوری را می توان ارائه داد.

4 . فقدان شفافیت :

برای من بیان می کند که پژوهش گران کیفی در روش های انتخاب نمونه ها، گردآوری داده ها، و تجزیه و تحلیل آن ها بی مبالا بوده اند. داده های پژوهش کیفی چگونه تجزیه و تحلیل و نتایج آن چگونه تفسیر می شود.

(آنچه انتظار اموختن ان را داشتم)

خوب دانشگاه که محل تولید علم است و من هم به چشم‌های باز و به عنوان اولین انتخاب شیمی رو انتخاب کردم و به خاطر رتبه خوبم، همان اولین انتخاب قبول شدم. اما این دستگیرم شد که تو دانشگاه‌های ما علم تولید نمی‌شه، بلکه گاهی به ندرت علم هم تولید می‌کنند.

می‌دونید معولا الزامات انتخاب موضوع پایان نامه‌های دانشگاه چیه؟ اینکه در مسیر هدف کاری استاد راهنماتون باشه! اینکه موضوع مورد علاقه شما باشد، کاربردی باشد، جدید باشد و ... مهم نیست، مهم این است که در مسیر حرکت استاد راهنما باشد. در ضمن گزینه دومی وجود ندارد!

راستی، اینکه کار دانشگاه محل تولید علم است و لاغیر نمی‌دونم ریشه در چه دارد. اما کل بزرگان دانشگاهی کشور صحبت از این می‌کنند که دانشگاه باید محل تولید علم کاربردی و متخصص و اینکه در کشورهای پیشرفته (اینجور که من از دوستان (شاهدان عینی) شنیدم) سعی می‌کنند کنار تولید علم کمی هم متخصص هم تربیت کنند که وقتی از دانشگاه تشریف آوردند بیرون تازه شرکت مجبور نباشند سری دوم آموزش رو برای این دوستان برگزار کنند، حتما اشتباه است و ...

درست است که در دانشگاه باید سیستم عامل و ++C رو تدریس کنند و هیچ بحثی توش نیست، اما این چه مهندس نرم‌افزاری تو قرن 21 که مفهوم کلاس و پلی مورفیسم نمی‌فهمه! این چه مهندس صناعی که از مدیریت پروژه فقط MSP رو فهمیده و نه ذینفع می‌دونه چیه، نه تسطیح منابع. این چه مهندس منابع طبیعی که فرق درخت بلوط رو با درخت آزاد تو زمستون تشخیص نمی‌ده، این چه فارغ‌التحصیل‌هایی هستند که هنوز نمی‌تونند یک رزومه مناسب بنویسند، یک نامه رسمی، و ..

دانشگاه مسئول نیست؟ اگر شما می‌گویید نیست، حتما نیست!

برای من و امثال من که الان داریم کاری رو انجام می‌دیم که توش کم و بیش متخصصیم، بدون اینکه ساعتی برای اینکار دانشگاه رفته باشیم و بعد خودمون رو با افرادی که چهار سال برای همین کار درس خواندن مقایسه می‌کنیم، ناچاریم اعتراف کنیم دانشگاه برای ما که نون نداره و نداشته، شاید برای دیگران آبی داشته داشته!

رو حساب دیده های خودم اینو می تونم بگم که از اساتید دانشگاه های کشور تو رشته کامپیوتر چیزی جز جزوه بزرگ تر کردن بر نمی یاد و البته به ندرت وجود دارن اساتیدی که کار علمی هم به طور جد انجام بدن. رو حساب همین صحبت ها چون تو دانشگاه ها خصوصا تو رشته IT استاد متخصصی وجود نداره می تونیم یه سری حداقل انتظارات داشته باشیم که باز هم متاسفانه کمتر از ۱۵٪ اونها برآورده می شن.

۱: وجود یک اینترنت stable حتی با سرعت K۲۰

۲: افزایش امکانات رفاهی برای دانشجو. بیشتر از این که دنبال درس باشیم باید برای زنده موندن و داشتن سرپناه تلاش کنیم.

۳: من از یه جمله واقعا بیزارم, اونم این که وقتی تو کتابخونه داری درس می خونی این مسئولین همه فن حریف میان می گن که آقا جم کن برو که تعطیله.

۴: عدم سنگ انداختن جلوی پای دانشجویانی که می خوان کار علمی بکنن. مثلا این که دانشکده در تمام اوقات پول نداره. یا می خوای یه کار گروهی بکنی باید از ۱۰۰ جا مجوز بگیری.

۵: عدم اجبار برای حضور در کلاس. فکر کن کنترل پروژه رو که ۳ جلسه غیبت داشتم افتادم فقط بره این که استاد محترم اجبار بر حضور در کلاس داره.

۶: وقتی یه وسیله خراب شد همه چیز رو گردن دانشجو بدبخت نندارن که چرا Motherboard سوخته

۷: و آرزوی محال هم تغییر سیستم نمره دهی

اموخته های غیر ضروری به نظر بنده حقیر دروس عمومی اعم از ورزش و غیره که هیچ
تاثیر و پوینت مثبتی در رشته تحصیلی مربوطه نمیدیدم و بجاش از دروس تخصصی
بیشتر استفاده میکردن و ضروری بودن کلاسهای حضوری مخصوصا برای دروس
تخصصی حتی به علت کرونا چون رشته تحصیلی ما بیشتر عملی هست و حضور ما در
کلاس بسیار مهم هست و درخواست من از دانشگاه این است که کلاسای آزمایشگاه
بیشتر شود و مهم بودن ان را مورد بحث و گفتوگو قرار دهند چرا که درس ما درسی عملی
و مربوط به برنامه نویسی و غیره می باشد پس به غیر از منابع حعظی باید دروس عملی
مورد اهمیت قرار بگیرد



Faculty of payam e noor Tehran
Department of technical engineering

B.Sc. Final project report

Title of the report:

End-of-semester project Research and presentation method

Under supervision of:

Mr.ali razavi ebrahimi

By:

Zeynab Jalilvand (935121562)

16/05/2021