

آیا ویژگی های لازم برای تحصیل در رشته فناوری اطلاعات را دارید؟

امروزه فناوری اطلاعات (IT) به یکی از گزینه های شغلی محبوب تبدیل شده است اما تنها تعداد محدودی از ماهیت و زمینه های مختلف آن آگاهی دارند.

در این مقاله به تعریف رشته فناوری اطلاعات و بررسی جنبه های مختلف آن پرداخته و مهارت هایی را که یک تکنیسین ماهر فناوری اطلاعات باید از آن برخوردار باشد، ذکر خواهیم کرد.

فناوری اطلاعات چیست؟

ما فناوری اطلاعات را بدین صورت تعریف می کنیم: استفاده از سیستم های کامپیوتری سازمان از جمله سخت افزار و نرم افزار برای مدیریت اطلاعات.

این تعریف سرخ هایی را درباره ماهیت فناوری اطلاعات به ما می دهد:

- فناوری اطلاعات شامل محاسبات رایانه ای شخصی نبوده و به پشتیبانی از زیربنای سازمان مربوط می شود.
- محدوده فناوری اطلاعات فراتر از کامپیوترها بوده و سخت افزارهایی مثل سرورها و پرینترها و نرم افزارهایی از قبیل پایگاه های داده و برنامه های اختصاصی را نیز دربرمی گیرد.
- فناوری اطلاعات یکی از بخش های اصلی هر کسب کاری است. مدیریت اطلاعات یک شرکت باید مسائل مختلفی مثل حفظ کارایی کامپیوترها و حفاظت از داده ها را پوشش دهد.

اکنون که معنی فناوری اطلاعات را مشخص کردیم، به بررسی زمینه های مختلف این رشته می پردازیم.

زمینه های مختلف فناوری اطلاعات

رشته فناوری اطلاعات بسیار گسترده بوده و تخصص های فراوانی را در برمی گیرد که در ادامه برخی از آن ها توضیح داده شده اند. اگر بدنبال تحصیل در رشته فناوری اطلاعات هستید بهتر است با شاخه های مختلف آن آشنا شوید.

تکنسین پشتیبانی

تصوری که افراد معمولی از یک متخصص فناوری اطلاعات دارند همین شغل است. تکنسین های پشتیبانی مسئول کمک به مشتری برای حل مشکلات مختلف هستند. این افراد بصورت مرتب درخواست های کمک مثل مشکل اتصال اینترنت و چگونگی استفاده از اکسل را از کارکنان دریافت کرده و باید راه حل مناسب را به آن ها ارائه کنند.

اکثر کارشناسان فناوری اطلاعات کار خود را به عنوان تکنسین فناوری اطلاعات شروع می کنند. در این شغل شما با مشکلات سطح کارکنان کار می کنید و وظایف بزرگتری مثل ویرایش پایگاه داده در حوزه وظایف شما قرار ندارد. توانایی برقراری ارتباط مناسب، صبور بودن و آشنایی با سیستم های عامل و برنامه هایی که کارکنان از آن استفاده می کنند، اهمیت زیادی دارد.

تحلیلگر سیستم

اگر به مدیریت سیستم های پیچیده علاقه دارید، تحلیلگر سیستم می تواند شغل مناسبی برای شما باشد. همانگونه که از نام این شغل پیداست وظایف اولیه تحلیلگران سیستم شامل تحقیق و برنامه ریزی به روزرسانی سیستم های اطلاعاتی شرکت به منظور دستیابی به حداکثر بهره وری است. تحلیل سیستم مسائل مختلفی از برنامه یزی روال کاری جدید و نوشتن راهنماهای فنی تا همکاری با برنامه نویسان در توسعه نرم افزار جدید برای کسب و کار را دربرمی گیرد.

تحلیل گران سیستم معمولا در زیرساخت فناوری اطلاعات شرکت مشارکت چندانی ندارند. آن ها برای یافتن نقاط ضعف فرایندها و طراحی فرایندهای جدید از کارکنان نظرسنجی کرده و پس از طراحی، نمودار فرایندهای جدید را به برنامه نویس ارائه می کنند تا برنامه های جدیدی برای کارکنان شرکت طراحی شود.

یک تحلیل گر خوب همیشه بدنبال بهبود و افزایش بازدهی فرایندها و تجهیزات شرکت است. این تحلیل گران باید با دپارتمان های مختلف تعامل داشته و تصمیمات مناسبی را برای پیشبرد امور شرکت اتخاذ کنند.

امنیت فناوری اطلاعات

حفظ امنیت یکی از زمینه هایی است که به سرعت در حال گسترش است. طی چند دهه گذشته کامپیوتر از یک وسیله رفاهی به بخش جدایی ناپذیر کسب و کارهای مدرن تبدیل شده است. به همین خاطر هکرها همیشه بدنبال راهی برای حمله به اطلاعات شرکت ها و سرقت آن ها هستند و بدافزارهای مخربی مثل Wannacry را طراحی می کنند که صدها هزار کامپیوتر را در سراسر جهان آلوده کرد.

کار کردن در بخش ایمنی بستگی زیادی به مهارت شما داشته و از پیاده سازی نرم افزارهای ایمنی مناسب و آموزش کاربران، تا اسکن فعالانه تهدیدات را در برمی گیرد. هرچه یک شرکت بزرگتر باشد فعالیت های لازم برای حفظ امنیت آن هم بیشتر می شود. برای حفظ امنیت داده های شرکت باید هوش بالایی داشته و همیشه یک گام از هکرها جلوتر باشید.

مدیر شبکه

شبکه سازی مبحثی پیچیده است و مدیران شبکه باید بر آن مسلط باشند. وظایف مدیران شبکه بسته به شرایط شرکت شامل راه اندازی شبکه و حفظ و نگهداری آن می باشد. پروژه ها اغلب شامل راه اندازی یک VPN برای شعبه های جدید یا کارکنان دورکار، آزمایش شبکه برای تعیین نقاط ضعف و پیاده سازی سیستم ایمیل درون سازمانی است.

اگر دسترسی به شبکه مختل شود کارکنان نیز نمی توانند وظایفشان را به صورت کامل انجام دهند بنابراین شغل مدیر شبکه بسیار حیاتی است. شبکه ها نسبت به تغییرات حساسیت زیادی دارند بنابراین انجام کارها در کوتاه ترین زمان ممکن، اهمیت زیادی دارد. از طرفی مفاهیم شبکه به سرعت تغییر می کند و یک مدیر شبکه موفق باید مفاهیم جدید را به سرعت یاد گرفته و در صورت لزوم از آن ها استفاده کند.

مدیر پایگاه داده

پایگاه داده محل نگهداری مقادیر زیادی از داده های کسب و کار است که می تواند سابقه پزشکی یک بیمارستان یا اطلاعات مشتریان یک بنگاه اقتصادی باشد. پایگاه داده ها پویایی زیادی دارند.

وظیفه مدیر پایگاه داده نظارت و مدیریت بر مسائل مربوط به پایگاه داده است که شامل نصب و راه اندازی سیستم های پایگاه داده جدید یا تغییر سیستم های قدیمی به سیستم های جدیدتر است. در مدیریت پایگاه داده نیز مثل دیگر زمینه های فناوری اطلاعات، امنیت داده اهمیت بسیار زیادی دارد و درز اطلاعات پایگاه داده می تواند نتایج فاجعه باری در پی داشته باشد. مدیر پایگاه داده باید بر پایگاه داده ها از جمله SQL، روش های ذخیره سازی و حفاظت دائمی از پایگاه داده ها تسلط کافی داشته باشد.

زمینه های دیگر

در بخش قبل پنج زمینه محبوب از فناوری اطلاعات را بررسی کردیم اما این رشته زمینه های دیگری را نیز دارد که در ادامه به صورت خلاصه توضیح داده شده اند:

- مشاور فناوری اطلاعات: مشاوران نیز مثل تکنسین پشتیبانی به رفع نیازهای مشتریان کمک می کنند. این افراد می توانند به عنوان پیمانکار شرکت های کوچک یا بصورت آزاد کار کرده و خدمات خود را به مشتریانشان ارائه کنند.
- مدیر پروژه: پروژه های فنی مثل توسعه نرم افزار اختصاصی شرکت، نیاز به نظارت دقیق دارند. مدیر پروژه برای اطمینان از پیشرفت کار با تمام افراد درگیر در پروژه همکاری کرده و آن ها را سازماندهی می کند.
- تضمین کیفیت: خطاهای موجود در نرم افزار می تواند عواقبی مثل نارضایتی مشتریان یا فجایی مثل مرگ افراد را در پی داشته باشد. بنابراین آزمایش مناسب نرم افزار که توسط کارشناسان تضمین کیفیت انجام می شود اهمیت بسیار زیادی دارد. در بخش تضمین کیفیت برای اطمینان از کاربرپسند بودن و عملکرد صحیح برنامه ها پیش از انتشار عمومی آزمایش هایی به عمل می آیند. کارشناسان این رشته از تعادل خوبی بین کار و زندگی برخوردار هستند.

- معمار ابری: با پیشرفت محاسبات ابری و در دسترس قرار گرفتن نرم افزارهای بیشتر در این محیط، شرکت های بیشتری به دنبال استفاده از این نرم افزارها و فضاهای ابری هستند. معمارهای ابری که یکپارچه کننده ابری نیز نامیده می شوند در پیاده سازی راه حل های ابری مثل Office 365, Salesforce, Microsoft Azure و غیره تخصص دارند.
- هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی: هوش مصنوعی در چند سال اخیر رشدی انفجاری داشته است. امروزه پست های سازمانی مربوط به تحقیق و توسعه هوش مصنوعی دایر شده که برخی از آن ها با پست های علوم کامپیوتر همپوشانی دارند

اکنون با برخی از زمینه های شغلی فناوری اطلاعات آشنا شده اید و ممکن است برخی از آن ها با روحیات شما تناسب بیشتری داشته باشند. چه دوره هایی شما را برای کار در این زمینه ها آماده می کند؟

دوره های دانشگاهی رایج فناوری اطلاعات

احتمالا می دانید که رشته های فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر یکسان نیستند. علوم کامپیوتر شامل استفاده از اطلاعات برای حل مشکلات و درک نظریه برنامه های کاربردی می باشد اما در فناوری اطلاعات دغدغه اصلی سیستم های موجود و استفاده از آن ها برای افزایش بازدهی مشتریان است. در گرو سیتی این رشته ترکیبی از علوم کامپیوتر و بازرگانی بود. برخی از واحدهایی که گذرانده امی شود عبارتند از :

برنامه نویسی کامپیوتر ۱ و ۲: مفاهیم پایه و متوسط برنامه نویسی C++. در برخی از دانشگاه ها بجای C++ ابتدا زبان جاوا تدریس می شود.

تحلیل سیستم ها: یادگیری اصول تحلیل سیستم از طریق دروس نظری و علمی در یکی از سیستم های دانشگاه

مهندسی نرم افزار: همکاری با یک تیم طی یک ترم برای ایجاد، طراحی و مستندسازی یک پروژه نرم افزاری برای یک کسب و کار

آمار بازرگانی: روش های پایه ای پیگیری و تفسیر داده های بازرگانی

اصول مدیریت و رهبری: یادگیری ویژگی های یک رهبر خوب و چگونگی رهبری یک تیم در محیط کار

موارد بالا تنها شامل دروسی است که در کالج گرو سیتی گذرانده می شود اما در دانشگاه های مختلف فناوری اطلاعات شامل دروس مختلفی است از جمله:

- مدیریت پایگاه داده: اکثر دانشگاه ها حداقل یکی از دروس فناوری اطلاعات را به اصول استفاده از پایگاه داده ها اختصاص می دهند.
- شبکه سازی: اصول طراحی شبکه و مفاهیم انتقال داده ها نیز جزو دروس اصلی فناوری اطلاعات است.
- ریاضی: برای فارغ التحصیل شدن در رشته فناوری اطلاعات اغلب باید دروس ریاضی، معادلات دیفرانسیل و ریاضیات گسسته را نیز بگذرانید.
- طراحی سایت: هرچند در این رشته طراحی کامل وبسایت ها آموزش داده نمی شود اما اصول پایه ای آن در قالب یک درس ارائه می شود
- امنیت سایبری: همانگونه که قبلا ذکر شد امروزه در تمام مواردی که از کامپیوترها استفاده می شود جنبه های امنیتی نیز در نظر گرفته می شوند.

اگر با گذراندن این دروس مشکلی ندارید تنها سوالی که باقی می ماند این است که آیا از روحیات و ویژگی های شخصی لازم برای اشتغال در این زمینه برخوردار هستید یا خیر؟

مهارت ها و ویژگی های مهم

همانگونه که قبلا در مقاله "**قرار نیست همه برنامه نویس شوند**" گفتیم حتی اگر شما به فناوری اطلاعات علاقه داشته باشید ممکن است از ویژگی های لازم برای اشتغال در این رشته برخوردار نباشید. البته اجازه

ندهید موارد کوچک شما را از دنبال کردن فناوری اطلاعات باز دارد. برای موفقیت در این رشته باید بیشتر ویژگی ها و مهارت های زیر را داشته باشید:

- از کار کردن با دیگران لذت ببرید: این مساله در تمام زمینه های فناوری اطلاعات اهمیت زیادی دارد. گرچه برخی از برنامه نویسان می توانند تمام روز را در یک اتاق دربسته مشغول کار باشند اما این مورد در مورد متخصصان فناوری اطلاعات صدق نمی کند. در تمام زمینه های فناوری اطلاعات از تکنسین پشتیبانی گرفته که برای رفع مشکلات با مشتریان در ارتباط هستند تا مهندسین سطح بالا باید برای اطمینان از پیشبرد امور با دیگران در ارتباط باشند.
- در توضیح مفاهیم پیچیده بصورت ساده برای دیگران مهارت داشته باشید: شما بعنوان یک فرد فنی مسئول توضیح مسائل به افرادی هستید که احتمالا از این مسائل هیچ سررشته ای ندارند. آیا بعنوان یک پشتیبان فنی اگر فرد پشت خط توضیحات شما را درک نکند از کوره درمی روید؟ داشتن اطلاعات فنی به تنهایی کافی نیست گاهی اوقات باید برای دیگران اهمیت مسائلی مثل بروزرسانی های مهم را توضیح داده و حتی آن ها را قانع کنید که اینکار را انجام دهند.
- سیستم های رایج را بخوبی بشناسید: زمانی که یکی از دوستانتان یک مشکل کامپیوتری را با شما در میان می گذارد می توانید بلافاصله دلایل احتمالی انرا حدس بزنید؟ یک متخصص فناوری اطلاعات باید بخوبی با ویندوز، لینوکس، MySQL، word و دیگر سیستم عامل ها و نرم افزارهایی که در سازمان مطبوعش بکار می رود آشنا باشد. البته در ابتدا با همه مسائل آشنایی ندارید و با گذشت زمان این تجارب را بدست می آورید، اما اگر نتوانید مشکلات شبکه خودتان را حل کنید احتمالا شغل خوبی هم پیدا نخواهید کرد.
- از اطلاعات بروز و توان یادگیری سریع برخوردار باشید: برخی از رشته ها ایستا بوده و ممکن است مسائل آن ها از سی سال پیش تا کنون چندان تغییر نکرده باشد اما فناوری اطلاعات به هیچ وجه اینگونه نیست. در این رشته شما باید از آخرین اخبار، گرایشات، مسائل امنیتی، تاریخ پایان لایسنس نرم افزارهای مهم و روش های ایده ال اطلاع داشته باشید. بسیاری از جنبه های فناوری اطلاعات به سرعت تغییر می کنند و اگر خود را بروز نکنید از قافله فناوری اطلاعات عقب خواهید ماند.
- محیط کسب و کار را درک کنید: اگرچه تجربه های شما با گذشت زمان افزایش می یابد اما در آغاز کار هم باید بدانید چه چیزی در انتظار شماست. کار کردن در محیط کسب و کار هیچ شباهتی به تعمیر کامپیوتر آشنایانتان ندارد. برای مثال بسیاری از کسب و کارها هنوز از ویندوز ۷ استفاده می

کنند اگرچه چند سال از انتشار ویندوز ۱۰ گذشته است. برای شرکت‌ها پایداری ویندوز ۷ از ویژگی‌های کارآمد ویندوز ۱۰ مهم‌تر است.

فکر می‌کنید فناوری اطلاعات گزینه مناسبی برای شما است؟

اگر قرار است تنها یک نکته از این مقاله را به خاطر بسپارید آن یک نکته تنوع موجود در رشته فناوری اطلاعات است. علاقه به کار با کامپیوتر می‌تواند دلیلی برای انتخاب فناوری اطلاعات باشد. اگر به کدنویسی علاقه ندارید شغل‌هایی مثل مهندسی نرم‌افزار یا توسعه دهنده بازی را کنار بگذارید.

قبل از ورود به دانشگاه باید در مورد تخصص آینده‌تان تصمیم‌گیری کنید. فناوری اطلاعات به صورت عمومی به رشته‌هایی که در بالا ذکر کردیم اطلاق می‌شود اما برنامه ریزی برای متخصص شدن در یکی از این موارد باعث موفقیت بیشتر شما در آینده می‌شود. با انتخاب هر یک از این تخصص‌ها وارد یک دوره کاری چالش برانگیز، هیجان‌انگیز و ارزشمند خواهید شد.