

گزارش کارآموزی

مرضیه طارنطنز

شماره دانشجویی: ۹۵۰۲۹۲۱۴۶

آشنایی با سیستم عامل لینوکس

در شرکت آراین فنا افزار کاسپین، نرم افزار های تحت وب را پس از توسعه در سرور هایی پیاده سازی می کردند که سیستم عامل آنها لینوکس است. سیستم عامل لینوکس یکی از سیستم عامل های متن باز است که به صورت رایگان بوده و نیازی به خرید الیسنس ندارد. این موضوع باعث شده است که هزینه های سرور به اندازه قابل توجهی کاهش پیدا کند.

برای ارتباط با سرور های لینوکسی معمولاً اینترفیس گرافیکی وجود ندارد و از خط فرمان استفاده میشود. خط فرمان محیطی است شبیه CMD در ویندوز که تمام دستورات به صورت متنی تایپ میشود و در لینوکس به آن shell میگویند.

برای اتصال به سرور های لینوکس از پروتکلی به نام ssh استفاده می شود. به این صورت که آدرس سرور را در shell وارد می کنند و بعد

از وارد کردن نام کاربری و رمز عبور به سرور متصل می شوند. این مانند این است که کاربر پشت سرور اصلی نشسته است و آن را هدایت میکند.

آشنایی با زبانهای برنامه نویسی

در طول مدت زمان کارآموزی با انواع مختلف زبانهای برنامه نویسی و تکنولوژی های مورد استفاده در پروژه های شرکت آراین فن افزار کاسپین آشنا شدم.

سی شارپ یکی از زبان های برنامه نویسی همه منظوره و سطح بالاست که از آن برای دامنه وسیعی از نرم افزار ها استفاده می شود. از نرم افزار های تحت وب گرفته تا حتی نرم افزار های موبایل. میکروسافت این زبان را در قالب فریم ورکی به نام دات نت به بازار عرضه کرده است. یکی از نسخه های این فریم ورک Core net . است که نرم افزار های نوشته شده توسط آن قابلیت پیاده سازی و اجرا در سیستم عامل های مختلف مانند ویندوز و لینوکس را دارد.

منظور از نرم افزار های تحت وب، نرم افزار هایی است که از بستر وب برای اجرا استفاده می کنند.

برای همین از تکنولوژی NET.ASP استفاده میشود. این فریم ورک امکان استفاده از زبان برنامه نویسی سی شارپ را برای تولید برنامه های تحت وب ایجاد میکند.

برای تولید نرم افزار های موبایل هم از تکنولوژی دیگری به نام Xamarin استفاده میشود.

سی شارپ یک زبان برنامه نویسی است که قبل از اجرا باید کامپایل شود. اما زبان های دیگری نیز وجود دارد که به زبانهای تفسیر شده

معروف هستند و قبل از اجرا نیازی به کامپایل شدن ندارند. دو زبان PHP و Python از این دست از زبان ها هستند.

زبان هایی مثل سی شارپ قابلیت پشتیبانی از برنامه نویسی شی گرا را دارند. برنامه نویسی شی گرا نوعی از برنامه نویسی است که در آن از

مفهومی به نام کلاس استفاده میشود. یک کلاس یک بسته بندی از کد است که هر کدام کار های خاصی را انجام می دهند. ترکیب این کلاس ها با هم سازنده برنامه اصلی است.

آشنایی با گیت

برای انجام پروژه های نرم افزاری به صورت گروهی لازم است که کدهای نوشته شده توسط اعضای گروه به شکل مدیریت شده ای در یک مکان واحد نگهداری شود و تمام تغییرات قابل مشاهده و مدیریت باشد. یکی از ابزار های مورد استفاده برای برنامه نویسی به شکل گروهی گیت میباشد. گیت یک سیستم مدیریت نسخه های مختلف نرم افزار است.

آشنایی با Deployment نرم افزارها روی سرور

بعد از اینکه نرم افزار های نوشته شده آماده شد، معمولا یک سرور لینوکسی تهیه میشود. ممکن است سرور از قبل موجود باشد. پس در صورتی که نرم افزار تولید شده نرم افزار تحت وب باشد باید وب سروری بر روی لینوکس نصب شود. یکی از وب سرو هایی که برای این منظور استفاده میشود وب سرور Nginx است.

علاوه بر Nginx باید فریم ورک Core Net Dot هم بر روی سرور نصب شود. همانطور که گفته شد این فریم ورک قابلیت نصب روی لینوکس را دارد. برای نصب این فریم ورک دو نسخه وجود دارد. نسخه SDK که برای توسعه استفاده می شود و معمولا روی کامپیوتر توسعه دهندگان صرفا نصب می شود و نسخه Runtime. با توجه به اینکه نرم افزار نوشته شده روی سرور فقط میخواهد اجرا شود کافی است که نسخه Runtime دات نت نصب شود.

بعد از نصب دات نت و Nginx نرم افزار روی سرور آپلود می شود و با تنظیماتی که انجام میشود نرم افزار از طریق آی پی سرور قابل مشاهده و استفاده است. البته معمولا یک دامنه برای سرور تهیه می شود و از طریق آن دامنه به سرویس های سرور دسترسی پیدا می کنیم.

همچنین برای حفظ امنیت معمولا از پروتکل https استفاده میشود. برای استفاده از پروتکل https باید certificate خریداری کنیم

اما یک سایت به نام Encrypt s'Let وجود دارد که certificate های معتبر سه ماهه به صورت رایگان ارائه میدهد.