



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده برق و کامپیوتر

راهنمای کار در آزمایشگاه سیستم عامل

تابستان 1401

به نام خدا

آزمایشگاه سیستم عامل برای فهم مطالب درس سیستم عامل و آشنایی با کدنویسی سطح پایین، همراه با درس سیستم عامل ارائه می‌شود. با توجه به اینکه درس سیستم عامل از نظر تئوری، درس پر محتوایی است در سه واحد درس وقت کافی جهت پرداختن به مسائل عملی وجود ندارد و از طرف دیگر برای کار عملی نیاز به محیط آزمایشگاه می‌باشد.

هدف ما در آزمایشگاه این است که دانشجویها در ترمی که این درس عملی را می‌گذرانند با برنامه‌نویسی سطح پایین برای توسعه سیستم‌عامل‌ها و برنامه نویسی حرفه‌ای سطح پایین آشنا شوند و جرأت تغییر و ایجاد کتابخانه‌ها، مازول‌های سیستمی و درایورها را پیدا کنند. برای نوشتن بسیاری برنامه‌های سیستمی و حساس که به طور مستقیم وابسته به سیستم عامل هستند نیاز به برنامه‌نویسی سطح پایین دارد که امید است با گذراندن این آزمایشگاه، قدمی در کسب مهارت‌های لازم این حیطه برداشته شود. **از این گذشته آرزوی ما این است که دانشجویها از کار با لینوکس در این ترم لذت ببرند و تجربه‌ای ماندگار برای آنها ایجاد شود.**

هر فایل جلسه آزمایشگاه شامل دو بخش آموزش و دستور کار است. در بخش آموزشی موضوع مورد بحث آن جلسه، آموزش داده می‌شود و کدهای نمونه‌ای ارائه می‌گردد. در بخش دستور کار، مسئله یا مسائلی در مورد موضوع آن جلسه، مطرح می‌شود.

~~از خانم محبوبه مساح که در برگزاری و هدایت این آزمایشگاه نقش مؤثر دارند و باعث پیشبرد آزمایشگاه بوده‌اند تشکر ویژه داریم. همچنین از آقای داوود مهاجری، خانم آیناز بهراملو، آقای سیلاد گل‌گل‌نیا، آقای بهنام مشرف و آقای پیام نقدی که در تدوین یا ویرایش پیش گزارش و دستور کارها ما را همراهی کرده‌اند صمیمانه سپاسگزاریم. علاوه بر این از همه عزیزانی که در ترم‌های مختلف، ما را در ارائه این آزمایشگاه یاری رسانندند قدر دانی می‌کنیم.~~

روند اجرای هر جلسه آزمایشگاه:

1. قبل از هر جلسه، فایل آموزش و دستور کار آن جلسه روی سامانه درس قرار می‌گیرد. دانشجو قبل از جلسه آزمایشگاه، پیش گزارش را مطالعه می‌کند و کدهای نمونه را در کامپیوتر وارد کرده و اجرا می‌کند.
2. در ابتدای کلاس، از مطالب پیش‌گزارش کوییز گرفته می‌شود. برای پاسخ به این کوییز لازم نیست تسلطی که بعد از گذراندن جلسه آزمایشگاه بدست می‌آورد را داشته باشید فقط کافیهست مرحله ۱ را حتما انجام داده باشید، با کلیت موضوع آشنا شده باشید و کدهای پیش‌گزارش را اجرا کرده باشید.
3. بعد از کوییز، توضیحات درس آن روز توسط TA ارائه می‌شود.
4. در مرحله آخر که معمولاً حداقل دو ساعت به طول می‌انجامد دانشجو سوالهای دستور کار را مطالعه کرده و تا آخر ساعت کلاس کد خواسته شده را نوشته و تحویل می‌دهد. تحویل کد هر جلسه فقط در همان جلسه از صورت می‌گیرد و نمیتوان آن را به بعد از جلسه موکول کرد.

5. در صورتی که به دلیل شرایط خاص و موردتایید TAها بخواهید یک هفته در جلسه دیگری از آزمایشگاه غیر از جلسه ثبت نامی خود شرکت کنید، حتما با TA گروه ثبت نامی و گروه جایگزین باید هماهنگ کنید و تایید هر دو را همزمان بگیرید (قبل از شرکت در جلسه آز). همچنین یک هفته بعد از حضور در آن جلسه، وقت دارید که نمره کوییز و کار عملی آن جلسه را از TA گروه جایگزین دریافت کرده و به TA گروه ثبت نامی تحویل دهید.

ارزیابی نهایی از مجموع این موارد بدست می‌آید: کوییز هر جلسه، انجام دستور کار هر جلسه و امتحان عملی آخر ترم

نکاتی که شما و ما را در گذراندن بهتر این آزمایشگاه کمک می‌کند:

- اگر برنامه‌نویسی c یا خدای ناکرده به طور کلی اصول برنامه‌نویسی را فراموش کرده‌اید! مروری بر آن داشته باشید.
- در صورتی که پیش‌گزارش، کد نمونه دارد حتما کدها را قبل از آز نوشته و کامپایل و اجرا کنید.
- سعی کنید خطاهای برنامه خود را خودتان کشف کنید. با دقت و آرامش خاطر، برنامه را trace کنید و مرتباً از TA کمک بگیرید تا تسلط کافی پیدا کنید.
- کد دستور کار هر جلسه ساده است و معمولاً شامل کدنویسی و استفاده صحیح از توابع و مطالب ارایه شده در هر جلسه است.
- صورت مسئله امتحان عملی می‌تواند کمی متفاوت از سوالهای دستور کار باشد. ممکن است در کدنویسی یک سوال امتحان عملی ترکیبی از موارد ارایه شده در جلسات مختلف نیاز باشد. به هیچ وجه نگران نباشید: در صورتی که به کدهای کلاسی مسلط باشید حتماً از پس امتحان برخواهید آمد. همچنین سوال‌های نمونه عملی قبل از امتحان عملی به شما داده خواهد شد.
- سوالات امتحان نظری پایانی ساده است. در پایان هر درس دانشجو می‌بایست اطلاعات کلی و کلیدواژه‌های درس را در ذهن داشته باشد تا بتواند مسائل را با جست و جو و بررسی حل نماید. امتحان نظری تنها به دنبال ارزیابی این موضوع است و در مورد کلیت مفاهیم آزمایشگاه سیستم‌عامل خواهد بود.
- در صورتی که متوجه شدید در صورت سوال یا مطالب ارائه‌شده در بخش آموزشی، اشکالاتی وجود دارد حتماً با استاد یا TAها در میان بگذارید. پیشاپیش از کمک شما در ارتقاء آزمایشگاه مچکریم!