



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده برق و کامپیوتر

راهنمای کار در آزمایشگاه سیستم عامل

پاییز ۱۴۰۳

# 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، ماژول‌های 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.

## روند اجرای هر جلسه آزمایشگاه:

1. قبل از هر جلسه، فایل آموزشی و دستور کار آن جلسه روی سامانه درس قرار می‌گیرد. دانشجو قبل از جلسه آزمایشگاه، فایل آموزشی را مطالعه می‌کند و کدهای نمونه را در کامپیوتر وارد کرده و اجرا می‌کند.
2. در ابتدای کلاس، از مطالب گزارش کوییز گرفته می‌شود. برای پاسخ به این کوییز لازم نیست تسلطی که بعد از گذراندن جلسه آزمایشگاه بدست می‌آورید را داشته باشید فقط کفایت مرحله ۱ را حتما انجام داده باشید، با کلیت موضوع آشنا شده باشید و کدهای پیش گزارش را اجرا کرده باشید.
3. بعد از کوییز، توضیحات درس آن روز توسط TA ارایه می‌شود.
4. در مرحله آخر 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.

## ارزیابی نهایی از مجموع موارد زیر بدست می‌آید:

- کوئیز: ۴.۴ نمره
- تحویل دستور کارها: ۱۱ نمره
- امتحان عملی: ۵ نمره

## امکان جابه جایی بین گروهها:

- هر نفر می‌تواند حداکثر یک جلسه در طول ترم به جای شرکت در گروه خود در گروه دیگری شرکت کند، کوئیز داده و دستور کار را انجام دهد.
- برای جابه‌جایی بین گروه‌ها لازم است هم با TA گروه مبدأ و هم با TA گروه مقصد هماهنگی انجام شود.
- هر جلسه آزمایشگاه فقط ظرفیت ۲ نفر اضافه برای جابه‌جایی دارد. بنابراین اگر یک هفته در روز خود در آزمایشگاه حاضر نشدید، تضمینی نیست که بتوانید در گروه‌های دیگر شرکت کنید.

## 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 فایل آموزشی، کد نمونه دارد حتماً کدها را قبل از آزمون 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 ارائه 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 ارائه شده در جلسات مختلف نیاز باشد. به هیچ وجه نگران نباشید! در صورتی که به کدهای کلاسی مسلط باشید حتماً از پس امتحان بخواهید آمد. همچنین سوال‌های نمونه عملی قبل از امتحان عملی به شما داده خواهد شد.
- در صورتی که پیشنهادی راجع به صورت سوال یا مطالب ارائه‌شده در بخش آموزشی، داشتید حتماً با استاد یا TAها در میان بگذارید. پیشاپیش از کمک شما در ارتقاء آزمایشگاه متشکریم!