



طرح درس نظریه زبان‌ها و اتوماتا

ارائه شده با عنوان «نظریه زبان‌ها و اتوماتا» / شماره‌ی درس: ۲۲۸۷۳

shahram.khazaei@gmail.com

مقطع: کارشناسی

مدرس: دکتر شهرام خزایی

تعداد واحد: ۳

بارم بندی و منابع درس

مرجع اصلی درس

Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation: *Hopcroft, Motwani, Ullman.*

Pearson New International Edition

مراجع کمکی درس

Introduction to Languages and the Theory of Computation: *John C. Martin*

Introduction to the Theory of Computation: *Michael Sipser*

جزوات درس

از طریق [این لینک](#) می‌توانید به جزوات درس دسترسی داشته باشید.

توجه

- جزوات کلاس به هیچ‌عنوان جایگزین مرجع اصلی درس نمی‌شوند و صرفاً جهت کمک به شما در فهم آسان‌تر کتاب هستند.
- فایل کتاب مرجع به صورت الکترونیکی از سایت درس‌افزار (CW) و کانال تلگرامی درس قابل دریافت است.

بارم بندی

انتظار می‌رود که هدف از اخذ این درس کسب دانش باشد و هدف اصلی دانشجویان در کسب نمره خلاصه نشده باشد. نمره ملاک نه چندان کاملی از آندوخته‌های شماست. در این راستا بarm درس به شرح زیر است:

- ده سری تمرین نظری (هر سری ۱/۵ نمره و به‌طور متوسط شامل سه سوال) ۱۵ نمره
- امتحان پایان‌ترم ۵ نمره



جدول زمانی و محتوای درس

درس نظریه‌ی زبان‌ها و اتوماتا مقدمه‌ای است برای آشنایی با تئوری علوم کامپیوتر و پیشینازی برای درس‌های پیشرفته‌تر این حوزه مانند نظریه‌ی محاسبه، نظریه‌ی پیچیدگی محاسبه و نظریه‌ی علوم کامپیوتر. محتوای اصلی درس آشنایی با سلسله مراتب چامسکی (به‌طور خاص زبان‌های منظم، مستقل از متن و R.E.) و مدل‌های محاسبه با تاکید بر فراگیری مفاهیم اصلی و تبدیل مدل‌ها به یکدیگر است. در جدول زیر می‌توانید زمان‌بندی تقریبی موضوعات درس را مشاهده کنید.

شماره‌ی جلسات	موضوع
جلسات ۱ تا ۳	آشنایی با مدل DFA
جلسات ۴ تا ۶	آشنایی با مدل NFA
جلسات ۷ و ۸	آشنایی با عبارات منظم
جلسات ۹ تا ۱۳	کلاس زبان‌های منظم و ویژگی‌های آن‌ها
جلسات ۱۴ تا ۱۸	گرامرهای مستقل از متن و ویژگی‌های آن‌ها
جلسات ۱۹ و ۲۰	آشنایی با مدل PDA
جلسات ۲۱ تا ۲۳	کلاس زبان‌های مستقل از متن و ویژگی‌های آن‌ها
جلسات ۲۴ و ۲۵	مدل محاسباتی تورینگ
جلسات ۲۶ تا ۲۸	کلاس زبان‌های R.E.، تصمیم‌پذیری و تحویل

راه‌های ارتباطی

کانال تلگرام: @automata14002

تمامی اخبار و اطلاع‌رسانی‌ها از طریق سایت درس‌افزار (CW) صورت می‌گیرد؛ همچنین برای دسترسی سریع‌تر و آسان به فایل‌های تمرین و دیگر اطلاع‌رسانی‌ها می‌توانید از کانال تلگرامی نیز استفاده کنید. در صورتی که سوالی در مورد نحوه اجرایی درس داشتید می‌توانید به ایمیل استاد که در ابتدای همین فایل در دسترس است، پیام دهید. اگر مشکل و یا سوالی بود که امکان پرسیدن از دستیاران را نداشتید، از ایمیل ذکر شده استفاده نمایید.

دستیاران آموزشی (به ترتیب حروف الفبا)

ali79almasi@gmail.com
shrabeti8001@gmail.com
ihaveint@gmail.com
sam.sadat.shokouhi@gmail.com
sh.taherijam@gmail.com
deopenmail@gmail.com

علی الماسی (سر دستیار)
شیدا رابطی
سروش زارع
سید امیرمحمد سادات شکوهی
شایان طاهری جم
امید یعقوبی

اطلاعات برگزاری کلاس‌ها

کلاس درس در روزهای یکشنبه و سه‌شنبه از ساعت ۱۶:۳۰ الی ۱۸ توسط استاد درس در سامانه‌ی کلاس‌های مجازی برگزار می‌شود اما تلاش می‌شود که امکان حضور تعداد معدودی از دانشجویان فراهم شود.



شماره‌ی تمرین	تاریخ انتشار	موعد تحویل
سری صفر	۷ اسفند	۱۶ اسفند
سری یک	۱۷ اسفند	۲۶ اسفند
سری دو	۲۷ اسفند	۱۳ فروردین
سری سه	۱۴ فروردین	۲۶ فروردین
سری چهار	۲۷ فروردین	۹ اردیبهشت
سری پنج	۱۰ اردیبهشت	۱۹ اردیبهشت
سری شش	۲۰ اردیبهشت	۲۹ اردیبهشت
سری هفت	۳۰ اردیبهشت	۹ خرداد
سری هشت	۱۰ خرداد	۲۰ خرداد
سری نه	۲۱ خرداد	۳۱ خرداد

همچنین کلاس‌های حل تمرین در روزهای دوشنبه از ساعت ۱۸ الی ۲۰ و با تمرکز بر حل مسئله، توسط دستیاران درس برگزار خواهد شد.

- جلسات اصلی درس رأس ساعت ۱۶:۳۰ شروع می‌شود؛ بنابراین با توجه به مجازی بودن درس حتماً به موقع در سامانه حضور پیدا کنید.

- کلاس‌های حل تمرین از هفته اول ترم شروع می‌شوند و اکیدا توصیه می‌شود که در این کلاس‌ها حضور یابید. توجه کنید که همان‌طور که در بخش بعد اشاره شده است، جلساتی نیز برای حل تمرین‌های تحویلی برگزار خواهد شد که زمان آن‌ها متعاقباً اعلام می‌شود. به‌طور کلی، رویکرد کلاس حل تمرین رفع اشکال و حل نمونه‌سوال‌های مشابه تمرین‌های تحویلی آتی و رویکرد جلسات حل تمرین‌های تحویلی، حل کامل سوالات تحویلی و تمرین‌های باقی‌مانده از فصول قبل است.

تمرین‌ها

همان‌طور که در قسمت قبل اعلام شد، در طول ترم ده سری تمرین خواهید داشت. تاریخ آپلود تمرین‌ها را می‌توانید در جدول زیر مشاهده کنید. توجه کنید که پاسخ‌نامه‌ی تمرین‌ها به‌طور منظم و بعد از هر تمرین در اختیارتان قرار نمی‌گیرد. (ممکن است پیش از امتحان پایانی، پاسخ‌نامه‌هایی متشکل از پاسخ‌های درست خودتان در اختیارتان قرار گیرد). در عوض، جلساتی برای حل تمرین‌ها در زمان‌های مشخصی برقرار خواهد بود و می‌توانید با شرکت در آن‌ها، راه‌حل کامل تمرین‌های تحویلی را یاد بگیرید.

- همه تمرین‌ها در ساعت ۰۰:۰۵ نیمه شب در سامانه آپلود می‌شود و تا موعد نوشته‌شده در جدول فوق برای آپلود پاسخ‌های خود به فرمت Pdf در سامانه‌ی CW فرصت دارید. برای تمامی تمرین‌ها مهلت دارید تا ساعت ۲۳:۵۵ روز اعلام‌شده، پاسخ‌های خود را ارسال نمایید. سعی می‌شود نمرات هر سری تمرین حداکثر سه هفته بعد از تحویل آن در اختیار شما قرار بگیرد.

- توجه داشته باشید که از هیچ روش دیگری نمی‌توانید پاسخ‌های خود را ارسال نمایید و از طریق ایمیل یا تلگرام پذیرفته نمی‌شود.

- از آنجایی که تاریخ آپلود تمرین‌ها از قبل مشخص است، مجاز هستید در کل ۱۶۸ ساعت با تاخیر تمرین‌های خود را ارسال نمایید. لازم به ذکر است در صورتی که تمرینی را ارسال نکنید از تایم تاخیر شما کم نخواهد شد و اگر تمامی فرصت‌های تاخیر خود را استفاده کرده باشید و تمرینی را با تاخیر بفرستید، نمره آن تمرین صفر لحاظ می‌شود.

- جدا از تمرین‌های تحویلی، تمرین‌هایی به صورت غیرتحویلی در اختیار دانش‌جویان قرار می‌گیرد که منبع خوبی برای مرور و آزمون خودتان است. پیشنهاد می‌شود حتماً روی تمرین‌های غیرتحویلی وقت بگذارید و در صورتی که ابهام و یا سوالی از این مجموعه سوالات داشتید حتماً از دستیاران آموزشی بپرسید. تلاش می‌شود تمامی سوالات در کلاس‌های حل تمرین پاسخ داده شود، به این منظور حتماً در کلاس‌ها شرکت نمایید.



رعایت اصول اخلاقی

در جهت رعایت آداب و اصول اخلاقی لطفا نکات زیر را رعایت نمایید.

- در پاسخگویی به تمرین‌ها مجاز به هم‌فکری با دوستان خود می‌باشید، اما به هیچ عنوان حق استفاده از فایل جواب دوستان و یا هم‌کلاسی‌های خود را ندارید. از این رواز در اختیار قرار دادن فایل پاسخ خود به دیگران حتما خودداری کنید و کسی را در جریان جزئیات پاسخ‌های خود قرار ندهید.
- ارسال سوال‌ها به فروم‌های اینترنتی و جست‌وجوی پاسخ آن‌ها در اینترنت مجاز نیست.
- در صورتی که در مورد تمرین‌های سوالی و ابهامی داشت پیشنهاد می‌شود از دستیاران پرسید.
- در صورت تشخیص مشابهت در راه‌حل‌ها، با فرض عدم تخلف تصحیح صورت خواهد گرفت اما مستندات بدون اطلاع دانشجو به مراجع ذی‌صلاح جهت بررسی، تصمیم و اقدام ارسال خواهد شد.

پایان ترم

امتحان پایان‌ترم در تاریخ ۵ تیرماه ۱۴۰۱ ساعت ۱۵:۳۰ بعدازظهر برگزار می‌گردد.