

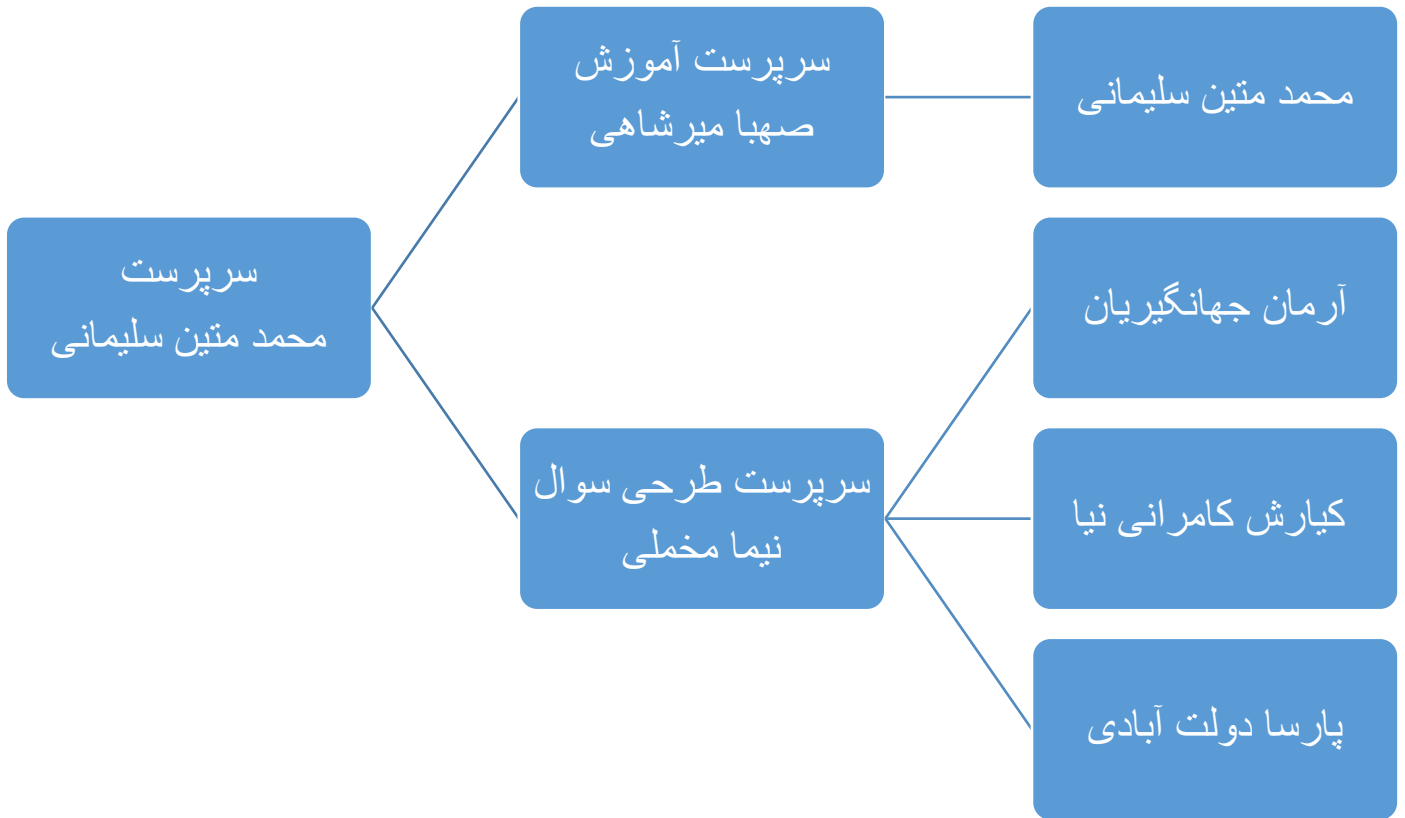
دانشگاه بوعلی سینا

موضوع : برنامه ی راهبردی درس ساختمان داده ها

استاد مربوطه : دکتر محمد جواد داوری

سرپرست : محمد متین سلیمانی

بسم تعالی



با سلام و عرض احترام؛

با عنایت به ضرورت وجود آموزشیاران در درس حائز اهمیت ساختمان داده ها ، جمعی از دوستان فعال و دارای دانش علمی مناسب در این زمینه در این درس تصمیم دارند ، این مسئولیت مهم داوطلبانه را برعهده بگیرند تا ان شاءالله بتوانند ترمی غنی را از لحاظ بارعلمی برای دانشجویان رقم بزنند.

• ساختار درس

تصمیم و ایده بر این است که درس از سمت آموزش یاران بر دو بخش عمده ی بخش آموزش و بخش طراحی تمرین بنا گردد.

• آموزشی

باتوجه به اهمیت کیفی تدریس و لزوم بر توانایی اداره ی کلاس توسط دانشجویان و همچنین سطح علمی مطلوب برای انتقال اطلاعات تصمیم بر این شد که سرپرستی این بخش بر عهده ی سرکار خانم صهبا میرشاهی باشد.

• طراحی تمرین

طراحی تمرین یکی از ارکان سنجش و یادگیری می باشد و جنبه های مختلفی از جمله استاندارد بودن سوالات ، پراکندگی سطح سوالات در سه قالب آسان ، متوسط و دشوار و همچنین ارزیابی و امتیازبندی صحیح قابل بررسی است که به این منظور از آقای نیما مخملی که جزو بهترین دانشجویان در این حوزه هستند استفاده خواهیم کرد.

• سرفصل مباحث :

۱. الگوریتم و پیچیدگی زمانی
۲. آرایه ها
۳. لیست
۴. پشته
۵. صف
۶. درخت جستجوی دودویی
۷. درخت جستجوی بالانس شونده (سرخ و سیاه یا AVL)
۸. الگوریتم های مرتب سازی
۹. الگوریتم های جستجو و هش
۱۰. ساختار هرم (HEAP)
۱۱. در صورت امکان الگوریتم های گراف و...

• منبع :

Data Structures and Algorithm in C++
Second Edition
Michel T.Goodrich

• راه های ارتباطی :

۱. کوئرا برای دسترسی به تمرینات و...

<https://quera.org/course/add to course/course/2/0862>

۲. گروه برای تعامل با دانشجویان :

<https://t.me/+mmeGkpeNywMxOWJk>

۳. کانال برای انتشار اطلاعیه ها و ارسال منابع آموزشی :

https://t.me/DSA_4032

• اهداف کلاس آموزشی :

۱. حل سوالات الگوریتمی با زبان C++

۲. رفع اشکال و پشتیبانی از دانشجویان

۳. ایجاد فهم عمیق از مباحث

۴. آموزش کاربردی

▪ کلاس های حل تمرین روزهای دوشنبه از ساعت ۱۲:۳۰ تا ۱۴ برگزار می شوند و

هدف اصلی آنها، رفع اشکالات آموزشی و بررسی سوالات جدید به منظور

افزایش درک و تسلط دانشجویان بر موضوعات مطرح شده است.

• اهداف تیم طراحی تمرین :

۱. ایجاد فهم عمیق از مباحث تدریس شده
۲. تقویت مهارت حل مسئله و برنامه نویسی
۳. ارزشیابی صحیح از سطح آموخته های دانشجو
۴. ایجاد چالش های نو برای ایجاد خلاقیت

■ با توجه به نظر استاد مبنی بر لزوم وجود حداقل یک سوال برای پیاده سازی ساختار داده های معروف در تمرینات از تیم طراحی تمرین انتظار میرود این مهم را لحاظ کنند.

■ تعداد پیشنهادی تمرینات ۱۰ تمرین می باشد و مسئولین هر بخش به شرح زیر است :

۱. الگوریتم و پیچیدگی زمانی (آرمان جهانگیریان)
۲. آرایه ها (پارسا دولت آبادی)
۳. لیست (کیارش کامرانی نیا)
۴. پشته (کیارش کامرانی نیا)
۵. صف (محمد متین سلیمانی)
۶. هرم و درخت دودویی (پارسا دولت آبادی و نیما مخملی)
۷. الگوریتم های جستجو و هش (صهبا میرشاهی)
۸. درخت های جستجوی (نیما مخملی)
۹. الگوریتم های مرتب سازی (آرمان جهانگیریان)
۱۰. گراف (نیما مخملی)

- تعداد تقریبی سوالات هر سری ۱۰ عدد می باشد که دسته بندی آن به شرح زیر است :

- ۲ سوال پیاده سازی
- ۲ سوال تشریحی
- ۶ سوال الگوریتمی (۴ سوال متوسط و ۲ سوال سخت)

• هماهنگی و پایش فعالیت تیم آموزش یاران

گزارش دهی : مسئول هر بخش به صورت منظم گزارش کوتاهی از فعالیت ها، بازخورد دانشجویان و پیشنهادات به سرپرست تیم ارائه می دهد.

مسئول پایش : سرپرست تیم (محمد متین سلیمانی) مسئول تنظیم تقویم فعالیت ها، هماهنگی زمان بندی ها، ارتباط با استاد و مدیریت اختلاف ها است.

تعامل با استاد : گزارش های دوره ای پیشرفت تیم به استاد ارائه و هماهنگی های نهایی جهت اصلاح برنامه ها انجام می شود.

ابزارهای هماهنگی : استفاده از گروه تلگرامی، Google Docs و Google Calendar برای ارتباط و مستندسازی.