

مطالب پیشنهادی برای آمادگی بیشتر در آزمون مرحله دوم

۱۲ آذر ۱۳۹۱

پیرو تصمیم اخذ شده توسط کمیته ملی المپیاد کامپیوتر، انتظار می رود شرکت کنندگان مرحله دوم المپیاد کامپیوتر با سرفصل های زیر آشنایی داشته باشند.

داوطلبین محترم به این نکته توجه داشته باشند که معیار سنجش آزمون مرحله دوم المپیاد کامپیوتر توانایی حل مسائل می باشد و آشنایی با سرفصل های زیر می تواند درک و توانایی حل مسئله شرکت کننده را افزایش دهد. همچنین انتظار می رود شرکت کننده با مفاهیم و تعاریف اولیه ای که در مطالب آمده است آشنایی داشته باشد تا در صورتی که در متن سوالات از آن ها استفاده شود ابهامی برای شرکت کننده ایجاد نگردد.

لازم به ذکر است آشنایی شرکت کننده با قضایای مربوط به هر سرفصل می تواند به افزایش توانایی وی در حل مسئله کمک کند. با این حال سوالات آزمون به نحوی می باشد که شرکت کننده برای حل آن ها احتیاجی به حفظ بودن قضایایی که در حاشیه مطالب آمده است ندارد.

منابع پیشنهادی

کتاب های پیشنهادی برای مطالعه سرفصل ها در زیر آمده است. علامتی که در کنار هر کتاب آمده است برای ارجاع سرفصل های آن کتاب استفاده می شود.

مجموعه ای منابع و سرفصل های پیشنهاد شده برای مرحله اول المپیاد کامپیوتر برای مرحله دوم نیز پیشنهاد می شوند و در ادامه تکرار نمی شوند. برای اطلاع از آن موارد به خبرگاه المپیاد کامپیوتر مراجعه کنید.

۱. \triangle داده ساختارها و مبانی الگوریتم ها

نویسنده: دکتر محمد قدسی

انتشارات: فاطمی

۲. \diamond مقدمه ای بر الگوریتم ها

نویسنده: توماس کورمن

مترجم: دکتر یحیی تابش

انتشارات: نص

۳. \otimes ساختمان های گسسته

نویسنده: دکتر بهروز قلی زاده
انتشارات: دانشگاه صنعتی شریف

۴. ○ الفبای المپیاد کامپیوتر و ریاضی
نویسنده: مرتضی محمدآبادی
انتشارات: دانش پژوهان جوان

۵. ▽ استراتژی های حل مسئله
نویسنده: آرتور انگل
مترجم: دکتر یحیی تابش
انتشارات: دانشگاه صنعتی شریف

سرفصل ها

• △^۱ داده ساختارها

- آرایه

- لیست

- صف

- پشته

• ◇ الگوریتم ها

- حریمانه

- بازگشتی

- جستجوی دودویی

• ⊗ گراف

- تعاریف اولیه

- درخت ها

• ترکیبیات

- ○ استقرا

- ▽ لانه کبوتری

- ○ دوگونه شمردن

- ○ آنالیز ترکیبی

^۱ خواندن مطالب فصل چهارم این کتاب برای آشنایی با داده ساختارهای گفته شده کفایت می کند

○ - اصل شمول و عدم شمول

▽ - بازی های ترکیبیاتی

▽ - اکسترمال

▽ - ناوردایی

▽ - رنگ آمیزی