

معرفی درس آمادگی برای مسابقات برنامه‌نویسی

در این درس موضوع‌های زیر مطرح می‌شوند.

- ساختمان داده‌ها: یافتن کمینه‌ی بازه، درخت Segment و Fenwick، کم‌ارتفاع‌ترین جد مشترک، ساختمان داده‌ی Union-find
- الگوریتم‌های جستجوی رشته: استفاده از جدول درهم‌سازی و الگوریتم Rabin-Karp، الگوریتم KMP، درخت و آرایه‌های پسوندی (Suffix Arrays)
- مباحثی از برنامه‌ریزی پویا: مثل زیرمجموعه‌ای
- مباحثی از الگوریتم‌های گراف: مثل مسیر اوپلری و مسیرهای مجزا
- مباحثی از هندسه‌ی محاسباتی: مثل محاسبه‌ی مساحت چندضلعی و الگوریتم‌های Sweeping
- بازی‌های Nim
- الگوریتم‌های ریاضی و جبری: مثل حل دستگاه معادلات خطی و باقی‌مانده‌ی چینی