

طراحی الگوریتم

پروژه اول

کوچکترین جعبه محدود کننده

یک تابع find max min داریم که هدف اصلی پروژه رو انجام میده این تابع به صورت بازگشتی و درخت دودویی که از روش $\text{divide and conquer}$ پیروی می کند استفاده می کند به این صورت که هر بار آرایه را نصف میکند و دو آرایه جدید به صورت low mid و mid up تولید میکند شرط پایان به این صورت است که اگر Low=UP شد پایان می یابد و max و min در نهایت در آرایه Result ذخیره می شود.

پیچیده زمانی این الگوریتم $n \log n$

واضح است که هر دفعه تقسیم بر دو به تعداد n می شود.