

۵- یکی از مسایل زیر را انتخاب، برای حل آن الگوریتمی کارا ارائه، الگوریتم خود را به کد تبدیل نموده و هزینه زمانی آن را بدست آورید. (۱۲ نمره)

- ساختن تصویر آینه ای یک درخت دودویی به صورت درجا

- یافتن  $K$  تا داده بزرگتر از داده  $X$  در یک درخت دودویی جست و جو. اشاره گر به ریشه و گره ای که داده آن برابر  $X$  است را در اختیار دارید.

- تشخیص درخت دودویی جست و جوی بودن یک درخت دودویی

- ادغام دو درخت دودویی جست و جو