



کوئیز شماره ۳



ساختمان های داده و الگوریتم -  
پاییز ۱۴۰۰

زمان ۴۰ دقیقه

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

۱۴۰۰/۸/۳۰

---

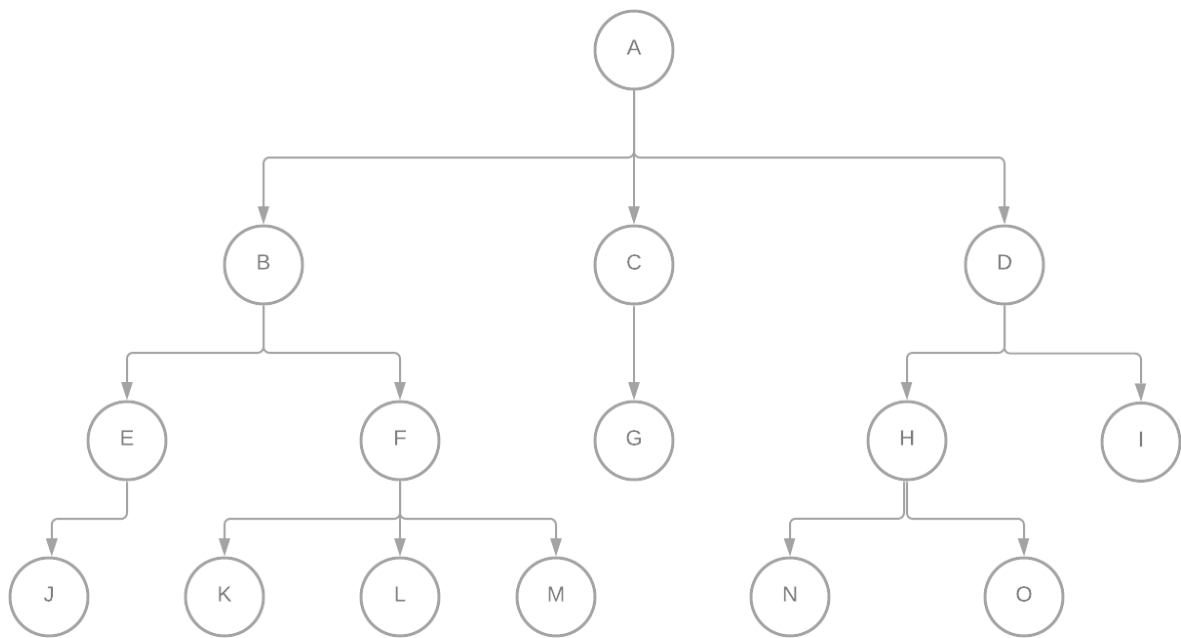
شماره دانشجویی خود را به صورت abcd ۸۱۰۱۹ در نظر بگیرید و سولات را طبق فرمول داده شده بر اساس شماره دانشجویی خود حل کنید. بارم ها یکسان هستند.

سوال ۱: پیمایش های خواسته شده را با توجه به باقی مانده  $a+d$  بر ۳ یادداشت کنید.

0- Pre Order Traversal

1- Post Order Traversal

2- In order Traversal



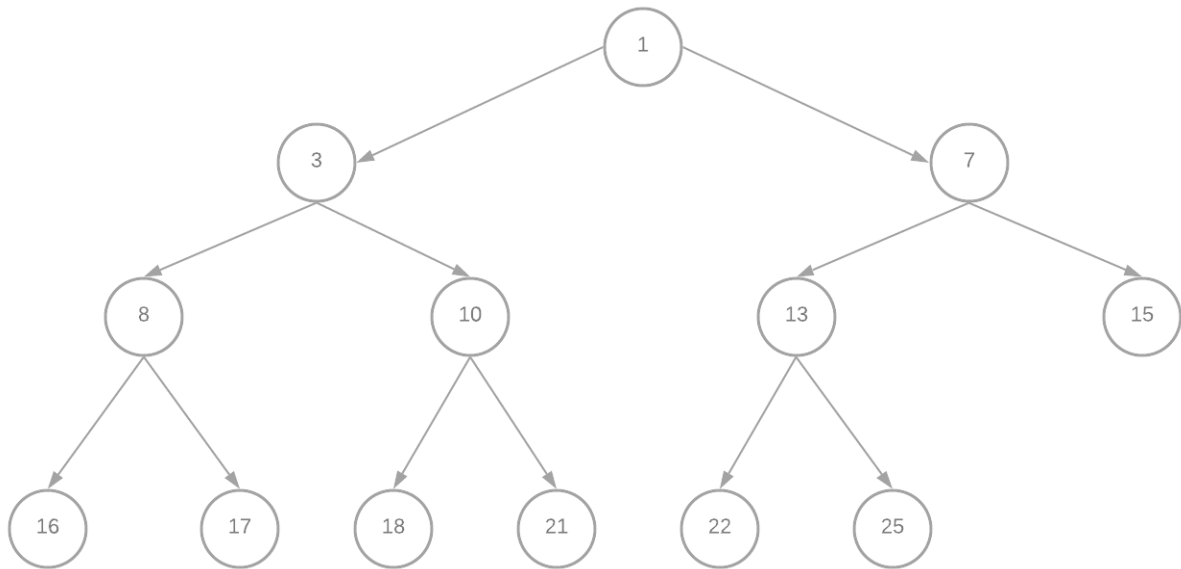
سوال ۲: با توجه به باقی مانده  $b+c$  بر ۳، از پیمایش  $post\ order$  داده شده را تبدیل به درخت عبارت متناظر با آن بکنید و راه حل تولید درخت را به طور کامل بنویسید.

0-  $ab+cd+*ef*G++$

1-  $abc*+de+fg+*/$

2-  $ab+c/defg+-+*$

سوال ۳: با توجه به باقی مانده  $2a + b + c$  بر ۳، اعمال داده شده را به ترتیب بر روی درخت  $mn$  heap زیر انجام دهید و تمامی مراحل را به طور کامل شرح دهید.



- 0- insert 6, delete 3
- 1- delete 1, insert 12
- 2- delete 10, insert 0