

ساختمان داده تمرین پنجم  
امیرمهدی مشایخی  
۴۰۲۲۴۳۱۰۱

: سوال اول

q1 فایل

: سوال دوم

q2

سوال سوم

اینجوری کار میکنه که از ریشه شروع میکنیم و دونه دونه حرف‌های کلمه رو چک **Trie** جواب: عملیات جستجو در رو چک میکنیم و همینطور میریم **e** هست یا نه، بعد **h** بگردیم، اول میریم ببینیم **”hello”** میکنیم. مثلاً اگه دنبال جلو. اگه یه جایی به بن بست خوردیم یعنی کلمه تو درخت نیست. اگه تا آخر رفتیم و به یه گره رسیدیم که علامت پایان کلمه داشت، یعنی کلمه رو پیدا کردیم

برای درج کردن هم تقریباً همین کارو میکنیم ولی با یه فرق. از ریشه شروع میکنیم و هر جا دیدیم مسیر نیست، خودمون و الی **e** نبود میسازیمش، بعد میریم سراغ **t** رو اضافه کنیم، اگه حرف **”test”** یه گره جدید میسازیم. مثلاً میخوایم. آخر. وقتی به آخر کلمه رسیدیم، اون گره آخر رو علامت میزنیم که بگیم اینجا آخر یه کلمه است

طول کلمه است. چون به اندازه حروف کلمه باید تو درخت **m** هست که **O(m)** پیچیدگی زمانی هر دوتا عملیات حرکت کنیم

Deletion	Insertion	Searching	معیار مقایسه
O(m)	O(m)	O(m)	پیچیدگی زمانی
حذف گره‌ها	اضافه کردن گره‌های جدید	تغییری نمی‌دهد	تغییر در ساختار
کاهش	افزایش	ثابت	مصرف حافظه
حذف گره‌ها و پاک کردن مسیر	ساخت گره‌های جدید در صورت نیاز	فقط پیمایش گره‌ها	عملکرد
بله (حذف علامت)	بله (علامت‌گذاری)	بله	نیاز به بررسی گره پایانی
پیچیده	متوسط	ساده	پیچیدگی پیاده‌سازی

دان

q3\_b

سوال چهارم

) :سوال شاید پنجم  
q5\_a\_b