

* پروژه (بخش ۱ و ۲ پروژه: ۱ شماره — بخش ۳ پروژه: ۱ شماره)

در این پروژه شما یک فرهنگ داده‌ای از طریقه‌های زبان برنامه‌نویسی C++ با استفاده

از درخت جستجوی دودویی (BST) ایجاد می‌کنید. در این پروژه، باید مراحل زیر را

انجام دهید:

۱- فایل به نام create.in که حاوی تعداد زیادی دستور INSERT name و DELETE name

است، دریافت کند و افعال آن را به ترتیب بر روی یک درخت BST که در ابتدا تهی است

انجام دهد. این دستورها برای درج طعمه‌های name به درخت و یا حذف طعمه از آن

است. مانند:

INSERT main

INSERT for

DELETE if

INSERT for

۱

علاوه بر ایجاد درخت، این قسمت از برنامه شما، فایل به نام

create.out ایجاد می‌کند که در مقابل هر دستوری، اطلاعات

زیر را در فایل قرار می‌دهد.

تعداد مقایسه، نوع عمل (INSERT یا DELETE)، نتیجه

نتیجه برای عمل INSERT، SUCCEEDED (Repeated) یا NOT SUCCEEDED

نتیجه برای عمل DELETE، SUCCEEDED (No EXIST) یا NOT SUCCEEDED

دستورات ورودی در create.in می‌تواند شامل طریقه‌های تکراری نیز باشد

که نباید در درخت درج شود.

۲- یک فایل جدید به نام member.in ایجاد کنید که شامل تعداد زیادی دستور

MEMBER name است که عمل جستجو را برای name در درخت انجام می‌دهد

نتیجه می‌تواند موفق یا ناموفق باشد. نتیجه باید در یک فایل دیگر

به نام MEMBER.out قرار گیرد که در مقابل هر دستور، اطلاعات زیر در فایل ثبت شود:

ادامه ۲. اطلاعاتی که در فایل member.out باید ثبت شود:

تعداد مقایسه، نام کلمه کلیدی، نتیجه (SUCCESS یا NOT SUCCESS)
در اشکال قابل باید میانگین کل مقایسه ها در وضعیت موفق و میانگین
کل مقایسه ها در وضعیت ناموفق ثبت شود.

۳- درخت را به گونه‌ای بازسازی کنید که میانگین تعداد مقایسه‌ها برای فایل member.in
حداقل باشد. نتیجه حالت بهینه را در یک فایل خروجی به نام member2.out قرار

اطلاعات ارسالی:

۱- کد برنامه و فایل‌های خواسته شده در پروژه (زبان ++C)

۲- یک ویدیو حداکثر ۵ دقیقه، توضیح در مورد کد برنامه و نحوه پیاده‌سازی و خروجی

۳- فایل‌های ارسالی را امیل کنید (در قسمت عنوان ذکر شود پروژه ساختمان داده)

یا در پیام رسان ایتا بفرستید.