



گزارش پروژه پایانی ساختمان داده و الگوریتم

نام و نام خانوادگی: _____
شماره دانشجویی: _____

📅 تاریخ تحویل: ۲۶ بهمن ۱۴۰۳



فهرست مطالب

۳	۱ ساختار نرم افزار
۳	۱.۱ ساختار کلی نرم افزار
۳	۲.۱ کلاس ها
۴	۲ ساختمان های داده و الگوریتم ها
۴	۱.۲ ساختمان های داده
۴	۲.۲ الگوریتم ها
۶	۳ چالش ها
۶	۱.۳ چالش هایی که در این پروژه با آن مواجه شدید؟
۶	۲.۳ چالش هایی که در پیاده سازی با آن مواجه شدید؟
۷	۴ نظر شما در مورد پروژه چیست؟
۸	۵ منابع

۱ ساختار نرم افزار

۱.۱ ساختار کلی نرم افزار

توضیحات: [نرم افزار شما چه بخش هایی دارد. تا چه بخشی از پروژه انجام شده است. هر فایل مربوط به چه بخشی می شود.]

۲.۱ کلاس ها

توضیحات: [خلاصه کلاس های اصلی نرم افزار و کارکرد های آن ها]

• کلاس شماره ۱: [نام]

ac fames malesuada et netus et senectus tristique morbi habitant Pellentesque leo. sed, egestas amet, sit hendrerit in, dictum elit, odio Donec egestas. turpis vestibulum Aliquam justo. vitae Integer odio. aliquet sapien feugiat Praesent ac, eleifend sed, consectetur at, consectetur lectus, neque Sed lorem. fringilla In porttitor. Sed metus. eu Proin lectus. eget Pellentesque facilisi. Nulla lectus. amet, sit lacinia mi, mi Ut lectus. eu Suspendisse dictumst. platea habitasse hac malesuada eu. iaculis ut, tristique tellus, ante Sed dui. vitae, mollis et, placerat dui. a, ultrices quis, adipiscing non, facilisis leo, nibh Mauris dui. ac,

• کلاس شماره ۲: [نام]

ac fames malesuada et netus et senectus tristique morbi habitant Pellentesque leo. sed, egestas amet, sit hendrerit in, dictum elit, odio Donec egestas. turpis vestibulum Aliquam justo. vitae Integer odio. aliquet sapien feugiat Praesent ac, eleifend sed, consectetur at, consectetur lectus, neque Sed lorem. fringilla In porttitor. Sed metus. eu Proin lectus. eget Pellentesque facilisi. Nulla lectus. amet, sit lacinia mi, mi Ut lectus. eu Suspendisse dictumst. platea habitasse hac malesuada eu. iaculis ut, tristique tellus, ante Sed dui. vitae, mollis et, placerat dui. a, ultrices quis, adipiscing non, facilisis leo, nibh Mauris dui. ac,

۲ ساختمان های داده و الگوریتم ها

۱.۲ ساختمان های داده

• ساختمان داده شماره ۱: [نام]

توضیحات: [چرا این ساختمان داده مناسب است، مزیت ها و عملیات ها]
ac fames malesuada et netus et senectus tristique morbi habitant Pellentesque leo. sed, egestas amet, sit hendrerit in, dictum elit, odio Donec egestas. turpis vestibulum Aliquam justo. vitae Integer odio. aliquet sapien feugiat Praesent ac, eleifend sed, consectetur at, consectetur lectus, neque Sed lorem. fringilla In porttitor. Sed metus. eu Proin lectus. eget Pellentesque facilisi. Nulla lectus. amet, sit lacinia mi, mi Ut lectus. eu Suspendisse dictumst. platea habitasse hac malesuada eu, iaculis ut, tristique tellus, ante Sed dui. vitae, mollis et, placerat dui. a, ultrices quis, adipiscing non, facilisis leo, nibh Mauris dui. ac,

• ساختمان داده شماره ۲: [نام]

توضیحات: [چرا این ساختمان داده مناسب است، مزیت ها و عملیات ها]
ac fames malesuada et netus et senectus tristique morbi habitant Pellentesque leo. sed, egestas amet, sit hendrerit in, dictum elit, odio Donec egestas. turpis vestibulum Aliquam justo. vitae Integer odio. aliquet sapien feugiat Praesent ac, eleifend sed, consectetur at, consectetur lectus, neque Sed lorem. fringilla In porttitor. Sed metus. eu Proin lectus. eget Pellentesque facilisi. Nulla lectus. amet, sit lacinia mi, mi Ut lectus. eu Suspendisse dictumst. platea habitasse hac malesuada eu, iaculis ut, tristique tellus, ante Sed dui. vitae, mollis et, placerat dui. a, ultrices quis, adipiscing non, facilisis leo, nibh Mauris dui. ac,

۲.۲ الگوریتم ها

• الگوریتم شماره ۱

توضیحات: [الگوریتم را توضیح دهید و ورودی و خروجی را مشخص کنید]
commodo nec odio, placerat est nibh pretium, faucibus viverra wisi luctus, Morbi porttitor vitae, feugiat a, consectetur justo, libero Quisque quam. eget enim wisi Maecenas malesuada. sollicitudin elit vitae mauris sed Suspendisse libero. eu, va- dui eget mi sed Maecenas velit. venenatis Ut ante. amet sit eros ultricies in primis ipsum ante Vestibulum odio. volutpat aliquet Phasellus euismod. rius pede amet sit Pellentesque Curae, cubilia posuere ultrices et luctus orci faucibus sodales, imperdiet vel urna elementum, Nullam consectetur. eleifend sem ac arcu tristique Curabitur nulla. a justo ante pretium ac ligula, pharetra ipsum elit hendrerit urna eu nunc eu Proin mauris. Proin lectus. Vestibulum metus. eu scelerisque tellus eros varius, laoreet consequat pede auctor, Aliquam faucibus. lacus. nec Nulla augue. sed dolor ipsum hendrerit pellentesque quam.

سودو کد: در صورت پیچیده بودن پیاده سازی سودو کد الگوریتم را نیز بنویسید
پیچیدگی:

- پیچیدگی زمانی: $O(\dots)$
- پیچیدگی مکانی: $O(\dots)$

• الگوریتم شماره ۲

توضیحات: [الگوریتم را توضیح دهید و ورودی و خروجی را مشخص کنید]
commodo nec odio, placerat est nibh pretium, faucibus viverra wisi luctus, Morbi porttitor vitae, feugiat a, consectetur justo, libero Quisque quam. eget enim wisi Maecenas malesuada. sollicitudin elit vitae mauris sed Suspendisse libero. eu, va- dui eget mi sed Maecenas velit. venenatis Ut ante. amet sit eros ultricies in primis ipsum ante Vestibulum odio. volutpat aliquet Phasellus euismod. rius pede amet sit Pellentesque Curae: cubilia posuere ultrices et luctus orci faucibus sodales, imperdiet vel urna elementum, Nullam consectetur. eleifend sem ac arcu tristique Curabitur nulla. a justo ante pretium ac ligula, pharetra ipsum elit hendrerit urna eu nunc eu Proin mauris. Proin lectus. Vestibulum metus. eu scelerisque tellus eros varius, laoreet consequat pede auctor. Aliquam faucibus. lacus. nec Nulla augue. sed dolor ipsum hendrerit pellentesque quam.

سودو کد: در صورت پیچیده بودن پیاده سازی سودو کد الگوریتم را نیز بنویسید

پیچیدگی:

- پیچیدگی زمانی: $O(\dots)$
- پیچیدگی مکانی: $O(\dots)$

۳ چالش ها

۱.۳ چالش هایی که در این پروژه با آن مواجه شدید؟

lorem auctor Morbi wisi. vel, sollicitudin sodales. euismod a, fringilla ligula, dui Nam aliquet, Donec tellus. et, ultricies vitae, lobortis at, pretium libero, lacus Nam justo. non a metus odio ornare vitae magna, aliquet ligula erat bibendum, accumsan sed tortor ante. nec Cras massa. ut Suspendisse mollis. hendrerit nisl et orci ac Morbi mi. montes, parturient dis magnis et penatibus natoque sociis Cum nulla. a Pellentesque turpis. vestibulum ullamcorper Nulla urna. tincidunt Aliquam mus. ridiculus nascetur mauris. luctus cursus Pellentesque

۲.۳ چالش هایی که در پیاده سازی با آن مواجه شدید؟

vestibulum elit, purus Ut elit. adipiscing consectetur amet, sit dolor ipsum Lorem arcu Nam mauris. gravida dictum Curabitur felis. vitae, adipiscing ac, placerat ut, eu augue vehicula Donec magna. a, vulputate id, consectetur eget, nonummy libero, fames malesuada et netus et senectus tristique morbi habitant Pellentesque neque. lectus et Nulla sem. rhoncus metus viverra Cras leo. ut Mauris egestas. turpis ac placerat. gravida tortor amet sit tellus eu Phasellus ultrices. fringilla urna vestibulum vel sem eget Praesent nunc. ac, viverra quis, pretium in, iaculis est, sapien Integer at, pulvinar eu, malesuada nulla, dolor Morbi faucibus. Aenean bibendum. ultrices leo nibh Duis risus. eget orci varius Donec nulla. semper auctor Curabitur nulla. ac, mollis orci amet sit orci eget Duis diam. quis, sagittis eleifend, accumsan eu, congue mi, rutrum. dignissim

۴ نظر شما در مورد پروژه چیست؟

tincidunt at, volutpat non, congue erat, felis Donec diam. porttitor malesuada Nulla ante. pellentesque nonummy Donec felis. fermentum viverra Vivamus libero. tristique, turpis, diam Sed quam. ac massa fermentum Proin elit. semper adipiscing Phasellus ligula, ipsum Nam lacinia. Maecenas leo. nec, molestie a, placerat vitae, molestie Nunc magna. feugiat ligula blandit Morbi ipsum. a, suscipit nec, accumsan at, eleifend purus tincidunt Pellentesque enim. vitae nulla lacinia Sed lorem. consequat eleifend bibendum Donec purus. eu nunc euismod Praesent enim. non Integer magna. vel eu metus vulputate Nam mi. et Donec lectus. pulvinar cursus Nullam tellus. in quam massa. eu felis pellentesque Vestibulum enim.



۵ منابع

tincidunt lacus vitae justo vel Morbi nibh. Cras ipsum. placerat ullamcorper Quisque habitasse hac In elit. adipiscing consectetur amet. sit dolor ipsum Lorem ultrices. elementum Nunc facilisis. Etiam augue. convallis tempus Integer dictumst. platea felis sollicitudin, gravida sed enim imperdiet, Ut placerat. Aenean wisi. fermentum tempus Proin tortor. vitae Nunc enim. eget purus elit pulvinar ac quam, placerat odio vehicula. porta risus vitae tortor quis Vivamus nisl. amet sit nibh