

به نام خدا

پروژه مبانی کامپیوتر، راهنمای استفاده از برنامه مدیریت رستوران اکبر هویه!

کیارش آذر نیا

استاد دکتر هاشمی



آیا صاحب یک رستوران هستید؟

آیا در مدیریت سفارش های رستوران پر مشتری خود درمانده اید؟

آیا یک سرآشپز ماهر هستید و می خواهید منظم ترین آشپزخانه ی دنیا را داشته باشید؟

به هر حال مطمئن باشید که نرم افزار مدیریت رستوران ما، بهترین گزینه برای شما خواهد بود! نسخه اول این نرم افزار با ۱۰ قابلیت افسانه ای به زودی به بازار عرضه خواهد شد. کارشناسان پیش بینی می کنند به علت کارایی بالا و سرعت باورنکردنی نرم افزار فوق، رستوران داران هوشمند به سرعت در به کارگیری نرم افزار های قبلی خود تجدید نظر خواند کرد. در این میان نظر یکی از بزرگان عرصه کامپیوتر شگفت انگیز به نظر می رسد: اگر می توانستم، یک رستوران می زدم تا بتوانم از این نرم افزار برای مدیریت آن استفاده کنم! (استیو جابز، عالم ارواح) ولی افسوس که دست آن عزیز فقید از این دنیا کوتاه است، روحش شاد...

۱۰ قابلیت افسانه ای نرم افزار اکبر جوجه:

۱- ذخیره سازی منو غذا (استفاده از فناوری پیشرفته Linked List)

۲- ذخیره سازی لیست مشتریان (استفاده از فناوری فوق پیشرفته Binary Search Tree)

۳- ذخیره سازی لیست سفارش ها (استفاده از فناوری پیشرفته Linked List)

۴- حذف غذا از منو

۵- حذف مشتری (با سرعت متوسط شگفت انگیز از مرتبه $O(\log_2(n))$)

۶- حذف سفارش نمایش منو غذا روی صفحه نمایشگر

۷- نمایش لیست منو رستوران روی صفحه نمایشگر

۸- نمایش لیست مشتریان روی صفحه نمایشگر

۹- نمایش لیست سفارش ها روی صفحه نمایشگر

۱۰- سیستم خطایابی هوشمند نرم افزار برای برنامه نویسان

```
D:\UT\Term3\ICSP\CA\CA_final\Project\ConsoleApplication1\Debug\ConsoleApplication1.exe
***** Welcome to AKBAR JOOJEH restaurant management program! *****
Please enter:
1 to Add food to menu
2 to Add a customer
3 to Add an order
4 to Print food menu
5 to Print customer list
6 to Print order list with total prices
7 to Remove a food
8 to Remove a customer
9 to Remove an order
0 to Exit program
```

همان طور که در تصویر آغاز صمیمانه ی برنامه مشاهده می کنید رابط کاربری به قدری زیبا و قابل فهم طراحی شده است که کار کردن با آن یادآور خاطرات شیرین دبستان است: آب، نان، بابا...

در ادامه ضمن راهنمای تصویری مرحله به مرحله کار با این نرم افزار، یک دستورالعمل جهت خطایابی برای برنامه نویسانی که قصد پیشرفت و توسعه دادن به این دستاورد عظیم بشری دارند، آمده است.

اعداد مشخصه افزودن غذا (۱)، مشتری (۲) و سفارش (۳):

D:\UT\Term3\ICSP\CA\CA_final\Project\ConsoleApplication1\Debug\ConsoleApplication1.exe

9 to Remove an order
0 to Exit program

1

Enter name of new food: kabab
Enter price of new food: 10000

Please enter:
1 to Add food to menu
2 to Add a customer
3 to Add an order
4 to Print food menu
5 to Print customer list
6 to Print order list with total prices
7 to Remove a food
8 to Remove a customer
9 to Remove an order
0 to Exit program

2

Please enter customer's information:
username: Kiarash
phone number: 0919***7642
address: Zanjan

Please enter:
1 to Add food to menu
2 to Add a customer
3 to Add an order
4 to Print food menu
5 to Print customer list
6 to Print order list with total prices
7 to Remove a food
8 to Remove a customer
9 to Remove an order
0 to Exit program

3

How many food rows does this order include? 1
~~~~~ Food row 1#  
Food name: kabab  
Quantity: 2  
Please enter the order number: 1  
Please enter the order customer's username: Kiarash  
Date of order: 20  
Time of order: 21:30

اعداد مشخصه پرینت غذا (۴)، مشتری (۵) و سفارش (۷) :

گفتنی است که خوانایی توابع بازگشتی مخصوصا در توابع مربوط به مشتری ها کم نظیر است!

```
9 to Remove an order
0 to Exit program                                     4

***** Foods List *****
1
    name: kabab
    price: 10000 $
***** End Print *****

Please enter:
1 to Add food to menu
2 to Add a customer
3 to Add an order
4 to Print food menu
5 to Print customer list
6 to Print order list with total prices
7 to Remove a food
8 to Remove a customer
9 to Remove an order
0 to Exit program                                     5

username: kiarash
phone number: 0919***7642
address: Zanjan
-----

Please enter:
1 to Add food to menu
2 to Add a customer
3 to Add an order
4 to Print food menu
5 to Print customer list
6 to Print order list with total prices
7 to Remove a food
8 to Remove a customer
9 to Remove an order
0 to Exit program                                     6

***** Orders List *****
    number: 1
    customer's information:
    username: kiarash
    phone number: 0919***7642
    address: Zanjan
    date: 20      time: 21:30
    customer's food row:
    food name: kabab    quantity: 2
    total price: 20000 $
-----
```

دستورالعمل های ۷ و ۸ و ۹ نیز به ترتیب جهت حذف غذا از منو و مشتری از درخت مشتریان و سفارش از لیست سفارشات است که امتحان کردن سرعت و کارایی آن را در عمل و به خود کاربران فرهیخته ی این برنامه گرانسنگ می سپاریم.

نکته دیگر آن است که همه رشته های نام کاربری ورودی و نام غذا ها با حروف کوچک ذخیره سازی می شوند و مشکل بزرگ و کوچک بودن حروف حل شده است.

همچنین سیستم خطاهای هوشمند برنامه با پیام های متفاوت این امکان را به برنامه نویس می دهد که دقیقا متوجه شود که هنگام توسعه برنامه احيانا در کدام قسمت دچار چالش شده است:

ERROR: Root is NULL!

ERROR: There is no tree to search for customers.

ERROR: Customer not found.

ERROR: <%s> not found in food list.

نکته دیگر مقاومت این برنامه در برابر ورودی های نادرست است، این برنامه چنان بهینه و مقاوم در برابر ورودی های نادرست طراحی شده است که مقاومت آن، یادآور پایمردی تاریخی ارتش قهرمان شوروی در نبرد استالینگراد در برابر آلمان هاست! هرچند برای مواقع غیرمنتظره ارور هایی در نظر گرفته شده است که از کرش کردن برنامه جلوگیری می کند. افزون بر این همراه شدن این ارور ها با افکت زیبای آلرت ویندوز است که نوستالژی نصب ویندوز ۹۸ روی کیس های پنتیوم فور در عصر یک روز زمستانی را تداعی می کند.

فروش باشییر! 😊👋