



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده برق و کامپیوتر

پروژه ی پایانی درس مبانی برنامه سازی و کامپیوتر

پروژه شماره ی ۱

گروه ۱

دکتر محمد مهدی نقش

نیمسال اول سال تحصیلی ۹۴-۹۵

در این پروژه شما به کمک مطالبی که در درس آموخته اید برنامه یک راهنمای ساده گردشگری را خواهید نوشت. کلیه مطالبی که در پیاده سازی این پروژه شما به آن نیاز دارید جز مبحث کار با فایل ها؛ در درس مورد بررسی قرار گرفته است. لازم است تا شما دانشجویان به صورت **انفرادی** این پروژه را انجام دهید و مطالب مورد نیاز احتمالی را از طریق جستجو در منابع معرفی شده توسط استاد و دستیار آموزشی خود جویا شوید. در مورد بحث کار با فایل ها می توانید از کتاب مرجع درس و یا *C How to program* تألیف Deitel استفاده نمایید.

از آن جا که کار با فایل ها در محدوده ی بحث های مطرح شده در کلاس نبوده است شما می توانید بدون استفاده از فایل ها نیز هریک از این قسمت ها را انجام دهید. به این صورت که به کمک struct ها حداقل ۱۲ مورد از هتل ها و ۱۳ مورد از رستوران ها به همراه کلیه ی اطلاعات نظیر (هزینه ؛ کیفیت سرویس دهی و مختصات جغرافیایی) به صورت دستی وارد نمایید. به این صورت بایستی تا ۲۵ struct متمایز در برنامه ی خود قرار دهید و هر بار به جای استفاده از فایل ها ؛ اطلاعات درخواستی را از درون struct ها استخراج نمایید.

### مشروح پروژه

در قسمت سامانه ی دروس فایلی به نام *Data\_File.txt* قرار داده شده است که حاوی اطلاعاتی در مورد چندین هتل و رستوران می باشد. در این فایل در مقابل هر هتل و یا رستوران اطلاعات نظیر آن از قبیل قیمت هر پورس غذا (و یا هر شب اقامت) ؛ مختصات جغرافیایی (طول و عرض جغرافیایی) و کیفیت سرویس دهی (عددی بین صفر و ۱۰) مشخص شده است. لازم به ذکر است که در این فایل هر ستون به ترتیب مبین نوع مکان تفریحی (هتل یا رستوران) هزینه ی استفاده (هر شب اقامت یا هر پورس غذا) طول و عرض جغرافیایی و در نهایت کیفیت سرویس دهی است که ترتیب یاد شده از **چپ به راست** در فایل لحاظ شده است. به طور خلاصه می توان گفت در این پروژه شما باید یک راهنمای گردشگر با این اطلاعات طراحی نموده و در خروجی به نحو مطلوب نمایش دهید.

قسمت اول) در این قسمت شما باید برنامه ای بنویسید که از گردشگر نوع مکان تفریحی (هتل و یا رستوران) به همراه مختصات جغرافیایی فرد را دریافت کرده و به طریق مناسب ذخیره نماید. در ادامه کلیه ی مکان های تفریحی (متناسب با انتخاب فرد) را به همراه فاصله ی هریک از آن ها تا گردشگر نمایش دهد.

قسمت دوم) در این قسمت باید پس از دریافت نوع مکان تفریحی (هتل و یا رستوران) به همراه مختصات جغرافیایی گردشگر (همانند قسمت اول)؛ این امکان را برای گردشگر فراهم نمایید تا داده های دریافتی خود را بر اساس فاصله تا مکان فعلی خود به صورت صعودی مرتب نماید. در ادامه امکان فیلتر کردن اطلاعات نمایش داده شده نیز بایستی ایجاد شود: به این صورت که با دریافت یک مقدار حداکثری فاصله از گردشگر، کلیه مکان های تفریحی (که بنا به انتخاب وی رستوران و یا هتل هستند) را که فاصله ی آن ها از مقدار مشخص شده توسط گردشگر بیشتر است حذف کرده و مابقی را نمایش دهد.

قسمت سوم) در این قسمت شما بایستی همانند قسمت اول نوع مکان تفریحی (رستوران و یا هتل) به همراه مختصات جغرافیایی گردشگر را دریافت نمایید و فیلتر طراحی شده در قسمت دوم را کامل تر نمایید. به این صورت که در ابتدا از گردشگر علاوه بر حداکثر فاصله؛ حداکثر هزینه برای هر پورس غذا (و هر شب اقامت)؛ حداقل کیفیت سرویس دهی و نیز طرز نمایش اطلاعات را دریافت کرده و در خروجی نمایش دهد. برای طرز چینش اطلاعات در خروجی شما باید یک منو طراحی کرده و چینش های مختلف را به گردشگر نمایش دهید تا وی بر اساس آن خروجی را به نحو مطلوب خود دریافت نماید (چینش های مختلف می تواند به صورت صعودی و یا نزولی براساس کیفیت سرویس دهی؛ میزان فاصله و هزینه مورد نیاز باشد. دقت کنید که علاوه بر نمایش صعودی بایستی امکان نمایش اطلاعات به صورت نزولی نیز فراهم باشد. منطقاً انتخاب یکی از معیارهای چینش امکان پذیر است).

روش نمره دهی: در صورتی که هر فرد قسمت های بالا را به طور **کامل** انجام دهد به صورت زیر نمره ی وی محاسبه می گردد:

- انجام کلیه ی قسمت های یاد شده به همراه استفاده از مبحث فایل؛ ۱۵۰٪ نمره ی اختصاصی به پروژه
- انجام کلیه ی قسمت های یاد شده بدون استفاده از مبحث فایل (و با وارد کردن دستی اطلاعات)؛ ۱۰۰٪ نمره ی اختصاصی به پروژه

خروجی هایی که باید تحویل داده شوند: فایل های برنامه (هم فایل اجرایی و هم فایل C). نوشته شده را در یک پوشه که شماره دانشجویی شما نام آن است قرار داده و پس از زیپ کردن در سامانه قرار دهید. لازم به ذکر است برنامه نوشته شده باید خوانا باشد یعنی به مقدار کافی کامنت در آن باشد.