

گزارش نیازمندی ها

پروژه ی درس طراحی و تحلیل سیستم

مصطفی احمدی

محمد امین علیاری

آرمین کاظمی

* **مقدمه**
* **هدف**

هدف از انجام این پروژه تسهیل در روند خدمات تاکسیرانی در سطح شهر است. به طوری که برخلاف سیستم های سنتی تاکسی تلفنی، هرفرد با این نرم افزار می تواند در سریعترین زمان ماشین بگیرد. یعنی صرفه جویی در وقت مسافر و درآمد بیشتر راننده.

* **حوزه فعالیت**

حوزه فعالیت این نرم افزار روی گوشی های موبایل است.

یک نرم افزار برای مسافر و یک نرم افزار برای راننده.

* **تعریف اولیه**
* یک نرم افزار موبایل که هر فرد متصل به اینترنت می تواند از طریق آن مبدا و مقصد خود را مشخش کرده و نزدیک ترین رانندگان می توانند از طریق نرم افزار مخصوص راننده سفر را قبول کنند. ادامه روند مانند تاکسی های سنتی است.
* **توصیف کل پروژه**

برای حصول نیازهای مذکور لازم است این سیستم ادارای ویژگی های زیر باشد:

برای مسافر ویژگی های زیر لازم است :

* ثبت نام
* ورود به حساب کاربری
* خروج از حساب کاربری
* پاک کردن حساب کاربری
* در خواست سفر
* انتخاب مبدا و مقصد
* افزایش اعتبار
* لغو سفر
* چک کردن وضعیت درخواست (راننده پیدا شده است یا نه)

برای راننده ویژگی های زیر لازم است :

* ورود
* خروج
* نغییر وضعیت به آماده ی سفر
* تغییر وضعیت به آماده ی سفر نبودن
* تغییر وضعیت به پایان سفر
* چک کردن وضعیت (مسافری موجود است یا نه)

برای سرور ویژگی های زیر لازم است :

* ثبت نام راننده
* انتخاب راننده برای سفر
* **نیازمندی ها**

در این بخش نیازمندی های پروژه را در قالب PIECES توصیف میکنیم.

* **درخواست سفر:**
* Performance : مسافر در صورت وجود مسیر بین مبدا و مقصد (در محدوده شهر تعریف شده) می توانند در هر لحظه ماشین درخواست کنند.
* Information : مسافر برای درخواست سفر باید اطلاعاتی همچون هزینه ی سفر را مشاهده نماید.
* Economy : با پیش بینی میزان تقاضای ماشین، می توان افراد بیشتری را استخدام و سرور هارا به اندازه ی کافی تجهیز کرد تا از هدر رفتن منابع جلوگیری شود در نتیجه هزینه ها کاهش یابد.
* Control : یک شخص در آن واحد بتواند تنها یک سفر بگیر و تا پایان سفر از این قابلیت برخوردار نباشد. از طرفی برای این کار باید اعتبار داشته باشد.
* Efficiency : از اتلاف وقتی که در سیستم های سنتی رخ می دهد جلوگیری می شود.
* Service : این بخش مهمترین بخش این سیستم است و تمام مسافران از این سرویس استفاده می­کنند. برای انجام این نیاز در دسترس و قابل اطمینان بودن مهم است.
* **افزایش اعتبار:**
* Performance : در هر موقع لازم میتواند در خواست افزایش اعتبار دهد.
* Information : برای این مورد اطلاعات کارت بانکی لازم است همچنین در صورت موفق بودن تراکنش باید اعتبار او افزایش پیدا کند.
* Economy : از هر نقطه­ای بدون پرداخت هزینه.
* Control : به میزان پرداختی به اعتبار شخص اضافه شود. (نه بیشتر و نه کمتر)
* Efficiency : نیازی به استفاده از منابع انسانی برای افزایش اعتبار اشخاص نیست.
* Service : چون این بخش از عوامل حیاتی سیستم است .برای این نیازمندی در دسترس و قابل اعتماد بودن درگاه بانکی بسیار حیاتی است.
* **ثبت نام راننده:**
* Performance : در صورت وجود ظرفیت، سرور در هر لحظه آماده ی ثبت نام رانندگان جدید است.
* Information : سرور برای ثبت نام به اطلاعاتی همچون نام، کد ملی، مدل ماشین، شماره پلاک و غیره نیازمند است.
* Economy : با پیش بینی میزان ثبت نام در ماه، می توانیم سرور هارا به اندازه ی کافی ارتقا دهیم تا در مواقع حساس دچار مشکل نشوند و از ضرر خوردن جلوگیری شود. همچنین هزینه ی غیرضروریی نیز برای سرور نشود.
* Control : یک راننده تنها یک بار می تواند ثبت نام کند.
* Efficiency : از اتلاف وقتی که در سیستم های سنتی رخ می دهد جلوگیری می شود.
* Service : در دسترس بودن این بخش برابر است با اقبال رانندگان برای پیوستن به این سیتسم در نتیجه برای انجام این نیاز در دسترس و قابل اطمینان بودن مهم است.
* **انتخاب راننده برای سفر:**
* Performance : سرور در صورت وجود راننده ی واجد شرایط در محدود ی مسافر، می تواند هر لحظه راننده ای را برای سفر انتخاب نماید.
* Information : سرور برای انتخاب راننده باید به اطلاعات پایه ای همچون مبدا و مقصد مسافر دسترسی داشته باشد.
* Economy : با پیش بینی میزان تقاضای ماشین، می توان افراد بیشتری را استخدام و سرور هارا به اندازه ی کافی تجهیز کرد تا از هدر رفتن منابع جلوگیری شود در نتیجه هزینه ها کاهش یابد.
* Control : سرور برای هر سفر باید تنها یک راننده نسبت دهد.
* Efficiency : از اتلاف وقتی که در سیستم های سنتی رخ می دهد جلوگیری می شود. (مانند ارتباطات و تبادل اطلاعات کند، مثل آدرس دادن و پرسیدن هزینه ی سفر)
* Service : این بخش باید همیشه در دسترس و قابل اتکا باشد. زیرا سرعت این سرویس برابر است با رضایت مشتری و راننده.
* **نتیجه گیری**

برای راه اندازی این سیستم لازم است تا نرم افزاری مجزا برای مسافران و رانندگان طراحی گردد که در بستر اینترنت انجام می شود . همچنین کنترل مسافران و رانندگان که شامل نسبت دادن یک راننده به هر سفر مسافر می باشد، باید توسط یک سرور صورت گیرد.

* **مطالعه امکان سنجی[[1]](#footnote-1)**

**ملاکها و شاخص ها**

* **accessibility** : برای راه اندازی این سرویس نیاز داریم مسافر و راننده بتوانند از طریق اینترنت خط با سرعتی مناسب به سیستم متصل شوند.
* **security** : در این سرویس باید احراز هویت از امنیت و اطمینان خاطر خوبی برخوردار باشد. همچنین سیستم ورود و خروج دارای امنیت بالا باشد. زیرا این نرم افزار به به اطلاعات حساسی همچون مکان مسافر و راننده دسترسی دارد.
* **controlling** : در سیستم باید کنترل کنیم که راننده و یا مسافر نتواند بیش از یک حساب کاربری داشته باشد، زیرا ممکن است سواستفاده هایی از سیستم صورت گیرد.

(به طور مثال استفاده بیش از حد از کد های تخفیف)

* **reliability** : از مهم ترین نیازمندی های این سیستم قابل اطمینان بودن آن است. به این معنا که در خواست های مسافران برای تاکسی به درستی در سیستم ثبت گردد. تا مسافران معطل نشوند و همچنین نتوانند دوباره درخواست سفر دهند. همچنین هنگامی که راننده سفر را قبول می کند. سیستم باید به درستی راننده را به سفر نسبت دهد تا راننده بی دلیل به سمت محل مسافر نرود و همچنین دو یا چند راننده یک سفر را قبول نکنند. در نتیجه قابل اتکا بودن سیستم باعث صرفه جویی در وقت و هزینه ی مسافر، راننده و سرور می شود.

کاندیدا ها

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ملاک ها | ضریب | سناریو 1 | سناریو 2 | نمره |
| Accessibility | 3 |  |  |  |
| Security | 5 |  |  |  |
| Controlling | 4 |  |  |  |
| Reliability | 4 |  |  |  |
| مجموع نمره |  |  |  |  |

1. Feasibility Study [↑](#footnote-ref-1)