سند SRS پروژه:

<شناسایی مسکن های شهری خالی از سکنه>

ورژن 1.0.1 نهایی

تهیه شده توسط <[رضا دهقانی](mailto:hello.dehghani@gmail.com) - امیرحسین زارعیان>

کارفرما: دکتر حسین مرادی

<دانشگاه صنعتی بیرجند>

<خردادماه 1400>

فهرست مطالب

فهرست مطالب ii

تاریخچه ویرایش ii

1. معرفی 1

1.1 هدف 1

1.4 قلمرو محصول 1

2. جزئیات جشم انداز 3

2.1 جشم انداز محصول 3

2.2 نیازمندی های محصول 3

2.3 کلاسها و مشخصات کاربر 4

2.4 محیط کار 4

2.5 محدودیت های طراحی و پیاده سازی 4

2.6 مستندات کاربر 4

2.7 فرضیات و وابستگی ها 5

3. الزامات رابط خارجی 6

3.1 رابط های کاربر 6

3.2 رابط های سخت افزاری 6

3.3 رابط های نرم افزاری 6

3.4 رابط های ارتباطی 6

4. نیازمندی های عملکردی 7

5. نیازمندی های غیرعملکردی 8

6. سایر نبازمندی ها 10

ضمیمه 1 : واژه نامه 10

ضمیمه 2 : نمودارهای تحلیلی 10

ضمیمه 3: سند تجمیعی 10

9

تاریخچه ویرایش

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| نسخه اولیه | 08/03/1400 | تهیه پیش نویس | 0.1 |
| نسخه تایید شده | 17/03/1400 | ویرایش و اصلاحات کارفرما | 1.0 |
| نسخه نهایی | 20/03/1400 | ویرایش مسئله و حذف توضیحات اضافه | 1.0.1 |

# معرفی

تعداد قابل ملاحظه ای خانه های خالی در شهر های ایران وجود دارد که مالکین این خانه ها تمایلی به اجاره یا واگذاری این واحد های مسکونی به شهروندان ندارند. درحالیکه دولت و شهرداری ها از خزانه دولت و درآمد مالیاتی همه مردم هزینه زیادی بابت آب و برق و گاز و فاضلاب این خانه ها متحمل شده است و از آن طرف مردم زیادی متقاضیان خانه هستند که تعداد واحد های خانه حال حاضر بازار پاسخگوی نیاز آن ها نیست.

## هدف

هدف این پروژه شناسایی و تعیین جریمه مالیاتی برای مسکن های خالی است به گونه ای که این مسکن های خالی یا به بازار عرضه شوند و یا اینکه با جریمه مالیاتی حاصل از آن ها مسکن جدید برای مردم ساخته شود.

همچنین از جمله اهداف پروژه کنترل قیمت مسکن به جهت کاهش شیب قیمتی است که حتماً بایستی با دقت انجام شود بطوریکه تعداد معاملات در تمامی شهر ها به آرامی انجام شود تا شاهد سقوط قیمتی و ضرر شهروندان و مردمی که به تازگی ملکی خریده اند نباشیم.

**مسئله**

عدم وجود مسکن خالی در بازار برای سکونت شهروندان در شهرها. در نتیجه انتظار می رود با شناسایی و عرضه این مسکن ها با بازار قیمت مسکن روند نزولی به خود بگیرد و در نتیجه قیمت اجاره و رهن هم برای تمامی مسکن ها کاهش پیدا کند. ترغیب و جریمه مالکین این خانه ها از برنامه های اصلی این پروژه می باشد.

## قلمرو محصول

این سیستم تمامی مسکن های خالی **صرفاً** شهری را بررسی می‌کند ولی مسکن های روستایی هدف پروژه نمی باشد زیرا تعداد مسکن های روستایی و جمعیت روستایی ایران در حال حاضر هم کاهش بسیار شدیدی داشته است و ما چالش مسکن را بیشتر در حال حاضر در شهرها داریم.

در این محصول باید تعداد افراد نیازمند به مسکن و تضمین ارائه مسکن به مشتری نهایی داده شود و از طریق مشاورین املاک و سامانه املاک کشوری موضوع حتما پیگیری شود.

در این پروژه فقط ادارات مذکور در دایره ارتباطی قرار می گیرند و اتحادیه های مسکن و سایر سازمان ها در رده ارتباطی این پروژه قرار نمی گیرند.

# جزئیات چشم انداز

## 2.1چشم انداز محصول

این محصول نیاز تمامی شهروندان به مسکن خالی برای زندگی را برطرف کرده و می توان مشکل کمبود مسکن را بدون هزینه های شهرداری و توسعه شهری و اعطای زمین حل کرد. ضمن حل این مشکل با عرضه مسکن های خالی به بازار تقاضا در حوزه مسکن کم شده و قیمت مسکن بسیار کاهش می یابد.

## 2.2 نیازمندی های محصول

**لیست نیازمندی های عملکردی :**

1. شناسایی مسکن های خالی
2. شناسایی شهروندان نیازمند به مسکن
3. تعیین تکلیف مسکن
4. اطلاع رسانی به مالکین
5. تعیین مالیات مسکن

**لیست نیازمندی های غیر عملکردی :**

1. سرعت بالا در جستجو و نمایش نتایج اطلاعات
2. الزامات امنیتی
3. ویژگی های کیفی نرم افزار
4. قوانین تجارت

## 2.3 کلاسها و مشخصات کاربر

## 2.4 محیط کار

این محصول نیازمند یک سامانه جامع برای مدیریت؛ برنامه ریزی و سازماندهی بانک اطلاعاتی شهری برای شناسایی خانه های خالی از طریق مامورین ادارات آب و برق و گاز و میزان مصرف ۳ انرژی آب و برق و گاز و همچنین شناسایی مستاجرین از طریق سامانه املاک (سامانه ثبت قراردادهای اجاره نامه)‌ می باشد. در نتیجه نیازمند یک سامانه اینترنتی هستیم.

این سیستم چون مبتنی بر وب است با هر سیستم عاملی با حداقل سخت افزار ممکن اعم از مک و لینوکس و ویندوز بر روی کامپیوتر و موبایل به راحتی قابل اجراست و محدودیت خاصی ندارد.

## 2.5 محدودیت های طراحی و پیاده سازی

* محدودیت های کرونایی و عدم توانایی تایید شناسایی بصورت حضوری
* تعداد خانه های بالا در سطح کشور و عدم امکان تامین نیرو برای بررسی حضوری
* محدودیت طراحی ساده و دسترس پذیری بالا و قابلیت اجرای سریع و بدون نقص برای تمامی دستگاه ها
* امنیت پایگاه های داده سازمان های مذکور
* محدودیت دسترسی صرفا خود شخص با سامانه
* استخدام افراد فنی و نخبه و مطمئن برای مدیریت پروژه

## 2.6 مستندات کاربر

* فیلم آموزش کار با سامانه برای کاربران نهایی
* فیلم آموزش کار با سامانه برای کارمندان بخش مدیریت پروژه
* اسناد تولید محتوای معرفی پروژه
* اسناد اعتماد سازی کاربر نهایی
* کاتالوگ ها و بنرهای اطلاع رسانی مراجع مطمئن اطلاع رسانی پیامکی
* سوالات متداول در سامانه اطلاع رسانی

## 2.7 فرضیات و وابستگی ها

* دستگاه های ثبت و ذخیره اعداد کنتور
* لزوم ارتباط پایدار و بدون قطعی سامانه های ادارات ثبت اسناد و املاک و ثبت احوال و مالیات و دارایی و ادارات بنیاد مسکن و آب و برق و گاز
* یک پایگاه داده قوی و سریع (مثلاً پایگاه داده از نوع nosql)
* سامانه پشتیبانی آنلاین کاربران
* زبان برنامه نویسی با قابلیت پردازش سریع (JS)
* اتوماسیون دسته بندی انجام کارها برای کارمندان

## الزامات رابط خارجی

## رابط های کاربر

* پیاده سازی و طراحی پنل نمایش مسکن های خالی برای ساکنین
* طراحی رابط کاربری با mini.css – کتابخانه react
* طراحی پنل احراز هویت کاربر با اطلاعات هویتی کد ملی شماره شناسنامه

## رابط های سخت افزار

این نرم افزاری نیازی به رابط سخت افزاری ندارد.

## رابط های نرم افزاری

* پنل مدیریتی نمایش لحظه اتفاقات سامانه و امکان استخراج و گزارش گیری از قسمت های مختلف دیتابیس
* امکان اصلاح رکورد های اشتباه یا اضافه کردن رکورد جدید
* پنل نمایش و پایش کلیه املاک کاربر مجهز به اطلاع رسان پیامکی
* API های برای اتصال به پایگاه داده های سازمان های مذکور (اب و برق و گاز و بنیاد مسکن و ثبت اسناد و ...) و بروز رسانی مداوم

## رابط های ارتباطی

* اتصال ایمن از طریق آخرین نسخه https به پایگاه داده های سازمان های مذکور
* پروتکل https برای سامانه اطلاع رسانی و وبسایت

## نیازمندی های عملکردی

## شناسایی مسکن های خالی

در این ویژگی باید مسکن های خالی یا مسکن هایی که احتکار شده اند لیست می شوند و سپس نیازمند است تا اطلاعات این مسکن ها شامل آدرس و اطلاعات مالک در سامانه به طور خودکار ثبت شوند.

## شناسایی شهروندان نیازمند به مسکن

در این ویژگی تعداد یا تخمینی از تعداد شهروندان نیازمند مسکن خالی با استفاده از سامانه جامع (سیستم کنونی) از طریق خوداظهاری به دست می آید.

## تعیین تکلیف مسکن (اجاره / فروش / رهن / رهن و اجاره به شهروندان نیازمند)

ضمن اطلاع رسانی به مالک به صورت پیامک از طریق ارجاع مالک به بنگاه های معاملات ملکی ملک تعیین تکلیف می شود.

## اطلاع رسانی به مالکین

اطلاع رسانی از طریق پیامک و با استفاده از سامانه خودکار سازی شده ارسال می گردد. هزینه پیامک ها از منبع اداره مالیات و دارایی تامین می شود.

## تعیین مالیات مسکن

مالیات ملک با استفاده از وضعیت ملک از تاریخ عقد قرارداد در سامانه املاک تعیین می شود.

نیازمندی های غیرعملکردی

## سرعت بالا در جستجو و نمایش نتایج اطلاعات(مسکن ها)

* **سرعت بالا**: در جستجو در پایگاه های داده (10 رکورد بر ثانیه)
* بررسی عدم اختلال در بین پایگاه های داده
* امنیت اطلاعات و نتایج جستجو
* سرعت بالا در اعلام نتیجه
* بررسی دیتاهای خراب در زمان بازرسی و فرآیند تعیین مالیات نهایی مسکن

## الزامات امنینی

* عدم ذخیره رمز عبور به صورت خام روی دیتابیس (ذخیره به صورت رمزنگاری شده)
* حفظ حریم خصوصی مالکین و متقاضیان مسکن از طریق تنظیم توافق نامه ها حین استفاده از سامانه و اطلاع رسانی قوانین حریم خصوصی و کار با سامانه
* لازمه بک آپ گیری منظم از اطلاعات پایگاه داده برای کاهش مخاطرات
* نصب فایروال بر روی سیستم های متصل به پایگاه داده
* اقدامات پیشگیرانه امنیتی
* تولید کد امنیتی برای هر بار ورود به سامانه و ورود به سامانه فقط با استفاده شماره تلفن به نام مالک همراه با احراز هویت پیامکی

بدلیل اینکه در این سامانه صرفا اطلاعات مسکن های خالی ذخیره می گردد در نتیجه امکان آسیب فقط به اطلاعات این پایگاه داده وجود دارد و سایر پایگاه های داده سازمان های مرتبط به هیچ وجه نباید دسترسی تغییر اطلاعات و یا نوشتن داشته باشند تا امکان خرابکاری به حداقل برسد.

## ویژگی های کیفی نرم افزار

* **قابلیت استفاده مجدد(Usability):**این محصول امکان استفاده مجدد دارد. تمامی فرآیند ها در این محصول به صورت کاملاْ الکترونیکی انجام می گردد و هیچگونه فرم کاغذی در هیچ مرحله چاپ و یا پردازش نمی شود. همچنین امکان اصلاح و افزودن اطلاعات به این سامانه وجود دارد.
* **مقیاس پذیری(Scalability):** مقیاس پذیری در این پروژه به این صورت می باشد که بعد اجرای موفقیت آمیز در شهر آزمایشی،‌ پروژه در سایر شهرها نیز مشابه شهرهای قبلی با تکمیل پایگاه اطلاعاتی آن شهر اجرا می شود.
* **طراحی کاربرپسند:** طراحی رابط کاربری زیبا و کاربر پسند بودن UI و UX.
* **راه های ارتباطی غیر اینترنتی:** همچنین امکان استعلام با استفاده از کد USSD برای آن برای افرادی که دسترسی به اینترنت ندارند فراهم می باشد.
* **پشتیبانی:** تلفنی و پیامکی بصورت 24 ساعته بجز ایام تعطیل
* **دسترس پذیری(Availability):** 99.99 آپ تایم سامانه و در فاز آزمایشی 900 هزار کاربر همزمان در فاز اجرای کامل در سطح کشوری 10 میلیون کاربر همزمان
* **سرعت:** زمان پیش بینی شده برای لود سایت: حداکثر 3ms و سرعت گردش بین سایر صفحات بجز صفحه اصلی به طور میانگین 2ms

## تولید محتوای آموزشی

تولید محتوا در سایت برای آگاهی از متقاضیان مسکن و مالکین از فرآیند های تشخیص و قوانین استفاده از سایت و همچنین آموزش ثبت شکایت و نحوه پیگیری به صورت غیرحضوری

## تولید آمار لحظه‌ای و برخط از وضعیت مسکن ها

تهیه گزارش آماری به صورت نموداری و متنی از وضعیت و تعداد مسکن های ثبت شده در سامانه و همچنین تعداد بازدید های متقاضیان و مالکان مسکن به تفکیک برای ارائه به کارفرما

## قوانین تجارت

کاربر نهایی تنها امکان مشاهده اطلاعات املاک شخصی خود را داراست و در صورت اعتراض نسبت به تعیین تکلیف یا سایر مراحل سیستم می تواند مورد را یا از طریق پشتیبانی سامانه و یا **ای‌نماد** درمیان بگذارد و امکان ویرایش اطلاعات و رسیدگی به اعتراضات تنها به مسئول بخش مربوطه داده می شود و هیچ یک از افراد سازمان های مرتبط امکانی به جز مشاهده ندارند.

مامورین اداره مالیات و دارایی امکان دسترسی به پایگاه داده را برای مشاهده اطلاعات ملک دارا هستند همچنین هر گونه تغییر وضعیت ملک ضمن تعیین تکلیف در سیستم به صورت پیامک به صاحب ملک اطلاع داده می شود.

سامانه این تغییرات را با توجه به اتصال به سامانه های مذکور به طور خودکار انجام می دهد.

## سایر نیازمندی ها

ضمیمه 1: واژه نامه

در این بخش واژه های مختلف به کار رفته (غیر بدیهی) در این سند معرفی می شوند:

**مالک:** مالک به معنی صاحب ملک/املاک مسکونی که در ایران وجود دارند می باشد.

**متقاضی مسکن:** به معنی شخصی است متاهل که هیچ گونه ملک یا زمینی با کاربری مسکونی در ایران به نام او و (خانواده اش) نیست و متقاضی مسکن برای سکونت شخصی می باشد.

ضمیمه 2‌: مدل های تحلیلی

نمودار USE CASE – Activity و DFD - سند کلاس دیاگرام - سند نمودار ERD و نمودار وضعیت پروژه

ضمیمه 3: سند تجمیعی فهرست نیازمندی های عملکردی و پیش نویس یوزکیس، اکتیوییت وDFDپروژه شناسایی مسکن های شهری خالی از سکنه