

**دانشگاه اصفهان**

**دانشکده مهندسی کامپیوتر**

**گزارش مرحله اول پروژه درس تحلیل و طراحی سیستم­ها**

**سامانه ثنا**

سامانه ثبت­نام الکترونیکی

پدید آورند­گان:

علیرضا کریمی

مهدیس فتحی

مهرو السادات نوحی

ملیکا آقاجانیان صباغ

زهرا امیری­نژاد

نرگس جهرمی­زاده

استاد راهنما: جناب آقای دکتر محمدرضا شعرباف

نیم سال دوم تحصیلی 01 – 14

**فهرست مطالب**

# سند تبیین نیازمندیها

## مقدمه

در این به بخش به تبیین نیازمندی‌های سیستم می‌پردازیم که در قالب استاندارد IEEE Std 830-1998 بیان شده است. مشخصا برای مدیریت هرچه بهتر ابلاغیه­ها قضایی و ثبت و بررسی شکایات نیاز به یک سیستم الکترونیکی جامع حس می‌شود. در این پروژه سامانه ای برای کمک به افراد حقیقی، حقوقی، مقامات قضایی و دفاتر خدمات قضایی طراحی شده است که ضمن کمک به افراد جامعه و سهولت درخواست، ثبت شکایات و پیگیری آن‌‌ها، امکانات دیگری از جمله درخواست گواهی عدم سوء پیشینه، تعیین و یا تاخیر در نوبت دادگاه نیز در سامانه وجود دارد.

### 1-1 اهداف

یکی از اهداف این سامانه تسهیل خدمات رسانی بهتر به مردم و کاهش اطاله دادرسی برای ثبت هرچه سریعتر دادخواست‌ها و شکایات به صورت شبانه روزی می‌باشد.

در گذشته بسیاری از دادگا‌ه‌ها بعلت عدم شناسایی محل اقامت خوانده دعوی، غیر قطعی و قابل وا خواهی بود و یا اگر فرد در منزل نبود ابلاغیه به همسایه‌ی وی تحویل داده می‌شد که این امر مشکلاتی را به همراه داشت و محرمانه بودن ابلاغیه را زیر سوال می‌برد. اما این سامانه با استفاده از سامانه‌های رایانه‌ای و مخابراتی از قبیل پست الکترونیک و ارتباط تصویری از راه دور با جلوگیری از هرگونه سوء ‌استفاده و تضییع حقوق مراجعین، تکریم ارباب رجوع، احراز هویت واقعی افراد و تکمیل بانک اطلاعاتی دادگستری جهت پیشگیری‌های آتی و برنامه ریزی‌های اجتماعی برای طرح شکایت و دعوا، ارجاع پرونده، احضار متهم، ارجاع اوراق و نیابت قضایی با رعایت اصول قضایی استفاده می‌شود. علاوه بر این سامانه امکان برگزاری دادگاه آنلاین برای طرفین دعوی را در صورت عدم امکان حضور آنها در جلسه، به علت بیماری یا مسافت راه به ارمغان آورده است.

این سامانه با استفاده از سامانه پیامکی به جای استفاده از ملزوماتی مانند پرینتر و کاغذ در چاپ ابلاغیه‌ها در هزینه دستگاه قضایی و هم طرفین دعوی صرفه جویی خواهد کرد؛ و افراد علاوه بر حفظ حریم خصوصی خود بدون نیاز به مراجعه حضوری، می‌توانند از طریق اینترنت با دسترسی راحت‌تر و سریع‌تر سامانه به اطلاعات دادگاه اوراق خود را دریافت کنند؛ و همچنین از کلیه اقدامات قانونی که در مراجع قضایی علیه وی صورت میگیرد، مطلع شود، با این کار هم امکان دفاع از خود در محاکم را از دست نخواهد داد و هم در جریان روند پرونده‌های قضایی خود، قرار خواهد گرفت.

### 1-2 قلمرو

سامانه ابلاغ الکترونیکی قضایی، به منظور کاهش مراجعه طرفین دعوا یا نمایندگان قانونی آنها به قوه قضائیه و افزایش سرعت فرایند دادرسی، توسط مرکز آمار و فناوری اطلاعات قوه قضائیه طراحی و شروع به کار کرده است. با همکاری شرکت یوآیدی، امکان ثبت نام و احراز هویت غیر حضوری ثنا برای کاربران فراهم شده است.

با استفاده از سامانه ابلاغ، افراد اعم از شخص حقیقی و حقوقی می‌توانند پس از انجام پیش ثبت نام و طی نمودن مراحل احراز هویت در این سامانه ، کلیه ابلاغیه‌ها و همچنین پیوست‌های آنها را در حساب کاربری خود دریافت و مشاهده کنند و به صورت الکترونیکی و آنلاین به ‌آن دسترسی داشته باشند.

### 1-3 تعاریف، سرنام­ها و کوته­نوشته­ها

ب

### 1-4 مراجع

* کونگ، دیوید سی: مهندسی نرمافزار شئ گرا )یک متدلوژی چابک یکنواخت( جلد اوّل. ترجمه: دکتر بهمن زمانی و دکتر افسانه فاطمی، 1394
* IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications, In IEEE Xplore Digital Library. <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp>

## شرح کلی

این سامانه به منظور سرعت بخشیدن در امور قضایی طراحی شده­است. پیش از این، روند طرح دعوی و دادخواست در محاکم قضایی، بسیار زمان­بر بود. همچنین ارسال اسناد قضایی مانند ابلاغیه‌ها، مشکلاتی از جمله هزینه‌های بالا، از بین رفتن و یا مفقود شدن اوراق را درپی داشتند.

از قابلیت های این سامانه میتوان به ارائه و پیگیری دادخواست ها و اظهارنامه ها ، ارایه لایحه و مدارک و مستندات پرونده ، اطلاع‌­رسانی پرونده ها و اطلاع از آخرین وضعیت پرونده اشاره کرد .

### 2-1 چشم­انداز

امروزه افراد به راحتی می­توانند با استفاده از کامپیوتر و یا تلفن همراه ، اوراق خود را دریافت کنند. این سامانه به عنوان یک سیستم بسیار ایمن طراحی شده که هر کاربر پس از تایید هویت چند مرحله‌ای خود میتواند به آن دسترسی داشته باشد. لازم به‌ذکر است که سطح دسترسی کاربران به امکانات این سیستم برای اشخاص گوناگون (اعم از اشخاص حقیقی، اشخاص حقوقی و افراد با سمت قضایی)، متفاوت است.

#### 2-1-1 واسط های سیستم

در این بخش سیستم باید قابلیت برقراری ارتباط با محیط خارج را داشته باشد یعنی ورودی، شامل اطلاعات پایگاه داده ثبت احوال به منظور احراز هویت کاربران ،قوه‌ قضاییه(ابلاغیه ها و پرونده های قضایی)را دریافت کند و خروجی خود را شامل ارسال پیامک به کاربران از طریق سرویس ارسال پیامک کوتاه جهت اطلاع رسانی به آن‌ها نمایش دهد. همچنین با توجه به حجم زیاد مراجعات کاربران، نیازمند سیستم از قبیل سرور های قوی، پایگاه داده های چند مدلی برای پاسخ به تعداد زیادی درخواست جهت پشتیبانی نیازمند است.

#### 2-1-2 واسط­­های کاربر

سامانه ثنا باید برای همه­ی اشخاص اعم از حقیقی، حقوقی و نمایندگان قانونی آنان در دسترس باشد. رابط کاربری باید به نحوی باشد که قابلیت استفاده کاربر با حداقل آموزش یا حتی بدون آموزش به راحتی امکان­پذیر باشد و درصورت نیاز آموزش های لازم توسط UI سیستم به کاربران ارائه شود.

#### 2-1-3 واسط­های سخت­افزاری

سامانه ثنا به علت اهمیت بالا باید امنیت بالایی نیز داشته‌باشد واسط­های سخت­افزاری آن عبارتند از:

* هر دستگاه با قابلیت اتصال به اینترنت و مرور صفحات وب
* دستگاه حسگر اثرانگشت
* کارت خوان کارت هوشمند ملی
* اسکنر عنبیه چشم
* اسکنر امضای الکترونیکی

#### 2-1-4 واسط های نرم افزاری

امروزه کاربران از مرورگرهایی اعم از Firefox, Chrome, Opera استفاده می­کنند این مرورگرها باید قابلیت پشتیبانی از HTML, CGI, CSS, JavaScript را داشته­باشد. با توجه به حجم ورود کاربران و نیازمندی به استخراج اطلاعات آن ها برای احراز هویت و یا ثبت آن ها نیازمند به پایگاه داده‌ای هستیم که انواع زیادی از داده‌ها را در خود داشته باشد پس منطقی است از پایگاه داده‌های چند مدلی یا MongoDB برای کلان داده‌ها استفاده کنیم.

#### 2-1-5 واسط های ارتباطی

سامانه ثنا زیر‌مجموعه‌ای از قوه قضاییه جمهوری اسلامی ایران می‌باشد و صیانت از اطلاعات هویتی و قضائی مردم کشور در تبادل اطلاعات با سرور‌های مربوطه از اهم امور می­باشد، به همین دلیل برای این امر از پروتکل‌های ایمن مانند https استفاده خواهد‌شد.

#### 2-1-6 واسط های حافظه

از آن جایی که لازم است در سیستم، اطلاعات کاربران، اعم از اشخاص حقیقی و حقوقی و سمت‌های قضایی که بخشی از جامعه را تشکیل میدهند، ذخیره و آمارگیری‌های مورد نیاز از طریق این داده‌ها استخراج شود و اطلاعات در لحظه در دسترس باشد ؛ پس منطقی است که حافظه جانبی قابل توجهی به سیستم اختصاص یابد. از این رو به حداکثر 512 گیگابایت حافظه اصلی و حداقل 256 گیگابایت و1ترابایت برای حافظه حالت جامد برای محتوا و 256 گیگابایت حافظه حالت جامد برای کارکرد‌های سیستمی مورد نیاز است.

#### 2-1-7 واسط های عملیات

اعتبارسنجی ورودی‌ها از جمله صحت کدملی و رمز عبور، جستجو در بین تمامی ابلاغیه‌ها و نمایش ابلاغیه‌های مورد نظر به کاربر، ثبت دقیق زمان رویت ابلاغیه‌ها و تعیین سطوح دسترسی کاربران برعهده سیستم می‌باشد. حفظ امنیت سامانه ابلاغ الکترونیک قضایی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است ؛ در همین راستا سیستم پس از ورود هرکاربر، زمانی محدود (بطور مثال پانزده دقیقه) در نظر گرفته و پس از به پایان رسیدن زمان در نظر گرفته شده، سیستم به‌طور خودکار از حساب کاربری خارج شده و کاربر در صورت نیاز، ملزم به ورود مجدد می‌باشد.

#### 2-1-8 واسط های عملیات

این سامانه تنها نیاز به مرورگر دارد.

### 2-2 کارکرد محصول

### 2-3 مشخصات کاربر

این سامانه شامل چهار سطح دسترسی اعم از قوه قضاییه، مقامات قضایی، شخص حقیقی و شخص حقوقی می‌باشد.

##### سطح دسترسی قوه قضاییه

قوه قضاییه به عنوان مشتری اصلی دارای بالاترین سطح دسترسی به این سامانه می‌باشد؛ و امکان افزودن و حذف دفاتر قضایی، گزارش‌گیری از تمامی مراکز و مقامات قضایی کشور، گزارش‌گیری و بررسی وضعیت پرونده‌های در جریان، بسته شده و در نوبت، اعلام تغییرات و انتشار اخبار و اطلاعیه های جدید را دارد.

##### سطح دسترسی مقامات قضایی

مقامات قضایی اعم از قضات، وکلا و... با داشتن حساب کاربری شخصی می‌توانند به بخش‌های مختلف سامانه دسترسی داشته باشند، حساب کاربری متعلق به مقامات قضایی باید لیستی از تمامی پرونده‌های آنان را به تفکیک پرونده‌های در جریان، بسته شده و در نوبت نمایش دهد. قضات باید توانایی تغییر وضعیت هریک از پرونده‌های در دست بررسی خود را داشته باشند. علاوه بر این هر نماینده‌ی قانونی به پرونده‌ها و ابلاغیه‌های موکلین خود دسترسی داشته و می‌تواند همانند یک شخص حقیقی یا حقوقی روند پرونده‌‌ها را پیگیری کرده و اقدامات لازم و مربوطه را انجام دهد.

##### سطح دسترسی افراد حقیقی

هر شخص حقیقی باید با ورود به حساب کاربری خود امکان مشاهده‌ی لیست تمامی دادخواست‌ها و ابلاغیه‌ها، گروه بندی ابلاغیه‌ها، درخواست تجدیدنظر، درخواست صدور گواهی عدم سوء پیشینه، طرح شکایت جدید، گرفتن وقت دادگاه، ثبت اعتراض به رای صادر شده، مشاهده‌ی لیست تمامی دفاتر قضایی معتبر و ویرایش اطلاعات شخصی خود را داشته باشد.

##### سطح دسترسی افراد حقوقی

سطح دسترسی افراد حقوقی همانند افرادی حقیقی می‌باشد با این تفاوت که این حساب کاربری توسط یک مدیر اداره می‌شود و وی می‌تواند هنگام ثبت نام و یا در ویرایش‌های بعدی افراد قابل اعتماد خود را در این سامانه اضافه بنماید.

برای مدیر حساب کاربری، فارغ از گروه بندی تمامی ابلاغیه‌های جدید و مشاهده شده، بدون محدودیت ، قابل مشاهده می‌باشد؛ چنانچه برای شخص حقوقی، گروه‌بندی تعریف نشده باشد، اشخاص مجاز می‌توانند تمامی ابلاغیه‌های شخص حقوقی را مشاهده کنند؛ اما در صورت تعریف گروه‌بندی، دسترسی اشخاص مجاز محدود به گروه‌‌بندی‌های تعریف شده خواهد شد.

### 2-4 قیود

### 3 نیازمندی‌های خاص

### 3-1 نیازمندی‌های واسط خارجی

توضیحات مربوطه در قسمت چشم انداز محصول به طور کامل و مفصل آمده است.

### 3-2 نیازمندی‌های کارکردی

* 1. سیستم باید قابلیت ورود کاربر به سامانه جهت ثبت‌نام و مشاهده ابلاغیه‌ها و دیگر موارد را داشته باشد.
  2. سیستم باید دارای راهنمای کار با سیستم برای کاربران جهت اشنایی بیشتر با سامانه ، باشد .
  3. تمامی داده‌ها و اطلاعات باید در حساب کاربری هر شخص ذخیره شده باشد.
  4. سیستم باید توانایی تشخیص افراد حقوقی و حقیقی و افرادی که دارای سمت‌های قضایی هستند را با دریافت شماره ملی ، رمز شخصی ( و شناسه حقوقی برای افراد حقوقی) که در سیستم قضایی ثبت شده را داشته باشد .
  5. سامانه باید قابلیت احراز هویت در دفاتر قضایی با استفاده از امضای الکترونیکی، کارت هوشمند ملی، و یا اثر انگشت را داشته‌باشد.
  6. سیستم باید امکان احراز هویت غیرحضوری را داشته‌باشد که شامل مواردی از جمله ثبت چهره ، ثبت امضای الکترونیک و ضبط صدا می‌باشد.
  7. سیستم باید بتواند در صورت عدم اعتبار اطلاعات ورودی به کاربر اخطار دهد و به او اجازه ورود ندهد .
  8. سیستم به هنگام ورود برای بهبود امنیت باید علاوه بر رمز ورود و نام کاربری بخش دیگری برای تایید هویت فرد داشته باشد، برای مثال استفاده از کد ملی و شماره شناسنامه.
  9. سیستم باید دارای قابلیت بازیابی رمز عبور باشد و در صورتی که کاربر رمز عبور خود را فراموش کرد ، رمز موقت از طریق سامانه پیام کوتاه برای کاربر ارسال شود و کاربر پس از وارد شدن به حساب کاربری خود ،رمز جدید را تنظیم کند.
  10. سیستم باید امکان تغییر اطلاعات هویتی یا موقعیتی از جمله تغییر شماره تماس یا تغییر آدرس را به کاربر بدهد.
  11. سیستم باید امکان نوبت دهی به کاربرانی که احراز هویت کرده اند را داشته باشد .
  12. سیستم باید لیستی از دفاتر قضایی به کاربر نشان دهد تا بتواند نوبت بگیرد .
  13. سیستم باید قابلیت لغو نوبت توسط کاربر تا 72 ساعت قبل از زمان دادگاه را داشته باشد .
  14. سیستم باید در صورت صدور ابلاغیه برای کاربری مشخص ، به او اطلاع دهد .
  15. پیامک‌های ارسالی برای هر شخص درباره ی ابالغیه ها باید شامل شماره ی ابالغیه ، ساعت و محل دقیق دادگاه مذکور باشد.
  16. سامانه باید اطلاعات ضروری اعم از تاریخ و زمان دادگاه را از طریق پیامک اعلام و یادآوری کند.
  17. سامانه باید امکان ارسال لینک ابلاغیه توسط پیامک یا ایمیل و ارسال مجدد لینک پس از سه روز در صورت عدم مشاهده کاربر را داشته‌باشد.
  18. سیستم باید به کاربر امکان دریافت و چاپ ابلاغیه را بدهد.
  19. سامانه باید امکان دریافت و چاپ مستندات سوء پیشینه مربوط به اشخاص را داشته‌باشد.
  20. سامانه باید امکان ثبت اظهار نامه های اشخاص را به صورت آنلاین داشته‌باشد.
  21. سامانه باید امکان ثبت شکایت اینترنتی را داشته‌باشد.
  22. سیستم باید به کاربر امکان پرینت گرفتن از ابلاغیه‌هایش را بدهد.
  23. سیستم باید به کاربر امکان جستجو میان ابلاغیه‌هایش را بدهد.
  24. سیستم باید به کاربرانی که دارای سمت قضایی هستند امکان صدور ابلاغیه بدهد.
  25. سیستم باید به کاربرانی که دارای سمت قضایی هستند امکان ثبت لوایح بدهد.
  26. سیستم باید امکان ثبت شکایات به صورت آنلاین و بررسی روند انها را داشته باشد.
  27. سیستم باید امکان مرتب‌سازی ابلاغیه‌ها را براساس تاریخ صدور ابلاغیه ،تاریخ دادگاه و... داشته‌باشد.
  28. سیستم باید امکان تفکیک و دسته‌بندی ابلاغیه‌ها را بر اساس مواردی همچون ابلاغیه جدید ، مشاهده شده و همه ابلاغیه‌ها را به کاربران بدهد.
  29. سیستم باید امکان رویت آخرین موضوع پرونده (عنوان خواسته / اتهام) را به کاربر بدهد.
  30. سیستم باید ابلاغیه های جدید را نشانه گزاری کرده تا کاربر متوجه انان شود .
  31. سیستم باید تاریخ دقیق دریافت و مشاهده ابلاغیه توسط کاربر را ثبت نماید و این زمان به عنوان معیار ابلاغ اصلی طرفین دعوا در نظر گرفته شود.
  32. سامانه باید امکان محاسبه هزینه داد‌رسی را داشته‌باشد.
  33. سامانه باید امکان پرداخت الکترونيکی از طریق درگاه‌های بانکی را داشته‌باشد.
  34. سامانه باید امکان تعریف وکلا برای اشخاص حقیقی و حقوقی را داشته‌باشد.
  35. مکان مشاهده ابلاغیه‌ها و اوراق قضایی برای وکلای اشخاص قابل مشاهده باشد.
  36. سیستم باید امکان ارائه مدارک و مستندات پرونده را به کاربر بدهد.
  37. سامانه باید امکان ردیابی پرونده‌های قضایی توسط شاکی، متهم و وکلا را داشته‌باشد.
  38. سیستم باید نتایج هر جلسه از داد گاه در حساب کاربری هر شخص ذخیره کند.
  39. کاربران باید بتوانند آخرین وضعیت آرای مربوط به خود را بصورت الکترونیکی مشاهده کنند.
  40. سیستم باید ساعات حضور، ورود و خروج هر فرد را دادگاه مذکور در حساب کاربری هر فرد ذخیره کند.
  41. سیستم باید امکان لغو شکایت برای شخص شکایت کننده را داشته باشد.
  42. سیستم باید قابلیت موقعیت مکانی اعم از کشور، استان، شهر، منطقه و ادرس دقیق محل سکونت و درنهایت موقعیت دقیق را با استفاده از GPS به دست بیاورد.
  43. سیستم باید به کاربر امکان امتیاز دهی به دفاتر قضایی را بدهد .
  44. سیستم باید یک راه ارتباطی با تیم پشتیبانی سیستم برای دریافت پیشنهادات و انتقادات به کاربران ارائه بدهد .
  45. سیستم باید یک راه ارتباطی بین کاربران حقیقی و حقوقی ارائه دهد .

### 3-3نیازمندی‌های کارایی

* + 1. زمان واکنش سیستم:

سیستم باید به سرعت به درخواست کاربران پاسخ دهد به نحوی که 95 درصد از تراکنش‌ها در کمتر از یک ثانیه پردازش شوند.

* + 1. سیستم باید به سرعت به درخواست کاربران پاسخ دهد به نحوی که 95 درصد از تراکنش‌ها در کمتر از یک ثانیه پردازش شوند.
    2. سیستم باید به سرعت به درخواست کاربران پاسخ دهد به نحوی که 95 درصد از تراکنش‌ها در کمتر از یک ثانیه پردازش شوند.
    3. برای حفظ امنیت سیستم، سیستم باید اطلاعات مهم کاربران و همچنین همه فایل‌هایی که از طریق اینترنت انتقال میابد را رمزنگاری کند.
    4. سیستم باید در 24 ساعت شبانه روز در دسترس باشد.