

# سند دور نما

شرکت فرآیند گستران بهشتی

احمد صالح اصفهانی

امیر حسام بلندی

شقایق فتحی

محمد حسین لطفی زاده

سید عباس میر قاسمی

## تعریف سیستم:

سیستم مورد نظر که قصد پیاده سازی آن را داریم یک سیستم تعامل مجازی برای دانشگاه می باشد. این سیستم تمام ذینفعان اعم از دانشجویان، اساتید و کارمندان را شامل می شود. در این سیستم لازم است تمامی موارد کاربری لازم برای ارتباط، اشتراک و تعامل مجازی میان ذینفعان فراهم شود. این موارد کاربری شامل موارد اصلی ۱. ارتباط کارمندان با یکدیگر ۲. ارتباط کارمندان با اساتید ۳. برگزاری کلاسها ۴. برگزاری جلسات دفاع دانشجویی و ... می باشد. هدف از این سیستم تسهیل انجام امور به صورت دورکاری در شرایط شیوع ویروس کرونا که امکان حضور و گردهمایی های فیزیکی افراد در دانشگاه نیست، می باشد. لازم است که این سیستم از طریق web application و همچنین desktop و mobile application در دسترس باشد. حتی المقدور برای کلیه اموری که به صورت فیزیکی انجام می شود، باید جایگزینی به صورت مجازی در این سیستم وجود داشته باشد. همچنین سیستم باید شرایط امن و محرمانگی، پایداری و در دسترس بودن را داشته باشد.

## نیازمندی های وظیفه مندی سیستم (functional requirements):

- ۱- تحت وب بودن سیستم (جهت دسترسی آسان به سیستم از طریق دستگاه های مختلف)
- ۲- امکان ارتباط بین ذی نفعان (ارتباط بین اساتید، دانشجویان و کارمندان با یکدیگر)
- ۳- امکان نامه نگاری بین ذی نفعان (نامه نگاری بین اساتید، دانشجویان و کارمندان)
- ۴- امکان برگزاری کلاس های مجازی
- ۵- امکان برگزاری کنفرانس و ارائه مجازی (برای تمام ذی نفعان)
- ۶- امکان دریافت انواع گواهی توسط دانشجو به صورت مجازی (گواهی اشتغال به تحصیل و ...)
- ۷- امکان انتخاب واحد به صورت مجازی
- ۸- امکان حذف و اضافه دروس توسط دانشجو به صورت مجازی
- ۹- امکان مرخصی ترم توسط دانشجو به صورت مجازی
- ۱۰- امکان حذف ترم توسط دانشجو به صورت مجازی
- ۱۱- امکان برگزاری جلسات دفاع دانشجویان به صورت مجازی
- ۱۲- امکان برگزاری امتحانات دروس مختلف به صورت مجازی
- ۱۳- امکان بارگزاری تکالیف در سیستم توسط دانشجو
- ۱۴- امکان تعریف و ایجاد تکالیف توسط استاد در سیستم
- ۱۵- سیستم درخواست مرخصی کارمندان و اساتید به صورت مجازی
- ۱۶- سیستم پرداخت حقوق کارمندان
- ۱۷- امکان درخواست و پیگیری وام دانشجویی به صورت مجازی
- ۱۸- امکان درخواست و پیگیری وام کارمندان به صورت مجازی
- ۱۹- امکان حضور و غیاب مجازی دانشجویان در کلاس های مجازی

- ۲۰- امکان ضبط کلاس ها و کنفرانس های مجازی
- ۲۱- امکان گروه بندی دانشجویان در گروه ها و کلاس های مختلف بر طبق نیاز
- ۲۲- تعیین استادیار ها(TA ها) ی هر درس به صورت مجازی
- ۲۳- امکان مانیتور کردن کلاس ها توسط پشتیبان ها و همینطور رفع مشکلات احتمالی کلاس های مجازی توسط این افراد
- ۲۴- امکان برگزاری جلسات کاری مجازی بین اساتید و کارمندان
- ۲۵- امکان ایجاد تقویم و زمانبندی جلسات کاری بین اساتید و کارمندان
- ۲۶- امکان اشتراک گذاری اسکرین و صفحه وایت برد(هم در کلاس ها و کنفرانس های مجازی و هم در جلسات کاری)
- ۲۷- ایجاد اتاق های مجازی مجزا برای ارتباط بین کارمندان و اساتید بر حسب نیاز
- ۲۸- امکان اشتراک گذاری فایل(در تمامی کلاس ها و کنفرانس ها و جلسات مجازی)
- ۲۹- امکان ارتباط صوتی و تصویری بین اتاق های مجازی، گروه های ایجاد شده و افراد مختلف
- ۳۰- امکان اعتراض دانشجو به نمرات و تکالیف به صورت مجازی و بررسی و پاسخگویی آن توسط اساتید

### **نیازمندی های غیر وظیفه مندی سیستم(non-functional requirements) :**

- ۱- امنیت : شامل حفظ اطلاعات داخل گروه های مجازی و کلاس ها از گروه ها و افرادی که داخل آن گروه مجازی حضور ندارند، دسترسی هر کاربر به اتاق های مجازی و کلاس های تنها مربوط به خودش، جلوگیری از لو رفتن اطلاعات و حملات احتمالی به داده های سیستم و ...
- ۲- پایداری سیستم : سیستم، باید در همه زمان بتواند به درخواست های ذی نفعان در زمینه های موجود در سیستم پاسخ دهد و همواره تمامی اجزای آن به درستی کار کنند.
- ۳- پشتیبانی دایمی از سیستم : پشتیبان هایی به طور مرتب باید برای پاسخگویی به سوالات و مشکلات احتمالی دانشجویان، اساتید و کارمندان به صورت مجازی حضور داشته باشند تا مشکلات افراد را حل کنند و یا در صورت اطلاع از بروز مشکل در سیستم، آنرا به واحد مربوطه انتقال دهند.
- همچنین جهت امنیت بیشتر اطلاعات موجود در سیستم، باید بک آپ گرفتن از داده های سیستم، به طور منظم انجام شود تا در صورت بروز هرگونه مشکل احتمالی، اطلاعات سیستم از بین نروند.
- ۴- تعامل مناسب با کاربر : هنگامی که کاربر می خواهد فعالیتی را در سیستم انجام دهد، باید بتواند به راحتی با سیستم کار کند و در صورت انجام هر گونه خطایی از سمت کاربر، باید اخطار و خطای با پیام مناسب به کاربر نمایش داده شود تا کاربر به سادگی متوجه نحوه انجام فعالیت های داخل سیستم بشود.
- ۵- داشتن راهنما (Help) مناسب : برای قسمت های مختلف سیستم که نیاز به توضیح، جهت استفاده از آن قسمت می باشد، نیاز است که یک راهنمای مناسب وجود داشته باشد تا کاربران هنگام استفاده از سیستم با مشکل مواجه نشوند. همین طور ممکن است در برخی قسمت ها، نیاز به راهنمای تصویری یا ویدیویی باشد.

## هدف:

هدف این پروژه ایجاد پلتفرمی برای انجام تمامی کارهای اداری و آموزشی دانشگاه ها در بستر فضای مجازی و به صورت دورکاری می باشد. این پلتفرم با دید مکانیزه کردن مکاتبات درون سازمانی شامل گردش فرم ها، نامه ها، هماهنگی ها و به طور کلی هرگونه مکاتبات اداری داخلی و خارجی دانشگاه طراحی شده است. این مکاتبات در سازمانی مانند دانشگاه، بخش مهمی از کار عملیاتی سازمان محسوب می شود. یکی از وظایف اصلی این پلتفرم بخش مربوط به عملیات دبیرخانه شامل فرایندهای ثبت نامه، ارجاع، کارتابل پرسنل و بایگانی است. این بخش هسته‌ی اولیه و اساسی سیستم اداری دانشگاه است. در این بخش عملیات‌های مختلفی از اسکن، ورود اطلاعات، توزیع و پیگیری چرخه نامه‌های دریافتی تا تهیه‌ی پیش‌نویس، گردش، امضاء، ثبت و چاپ نامه‌های ارسالی انجام می شود. در این بخش از اتوماسیون اداری، از ابزارهای ورودی و خروجی متعددی مانند اسکنر، چاپگر، قلم نوری، فکس مودم، ایمیل سرور و غیره استفاده می شود. نامه‌ها، تنها مستندات داخلی دانشگاه نیستند و برخی از مکاتبات دانشگاه در قالب فرم‌های اداری و با جریان کاری معینی در سازمان گردش پیدا می کنند. این پلتفرم قابلیت طراحی انواع فرم‌های سازمانی و گردش آن‌ها را در قالب جریان‌های کاری از پیش تعریف شده دارد. ثبت، نگهداری و بازیابی اطلاعات این فرم‌ها به طور کامل در سیستم اتوماسیون اداری مدیریت می شوند. برنامه‌ریزی جلسات، قرارهای کاری، پیگیری و مدیریت آن‌ها و نگهداری مستندات مربوط به آن‌ها از جمله مهم‌ترین بخش کارهای اداری دانشگاه به شمار می آید و زمان زیادی را نیز به خود اختصاص می دهد. یکی از وظایف این پلتفرم به تنظیم، ثبت و نگهداری، برگزاری و پیگیری جلسات و مستندات آن‌ها اختصاص می یابد. این بخش معمولاً شامل تقویم کاری، مدیریت جلسات و قرارهای کاری، مدیریت فعالیت‌ها و پروژه‌ها و غیره است. همچنین با گذشت زمان و افزایش تعداد و حجم مستندات در دانشگاه، نیاز به ابزاری جهت آرشیو و بایگانی آن‌ها وجود دارد. این پلتفرم بخشی را نیز به عنوان آرشیو الکترونیک و مدیریت مستندات دارد که علاوه بر نگهداری و دسته‌بندی اسناد سازمانی، امکان جستجو و دستیابی سریع و آسان را نیز فراهم می کند.

## نیاز:

در سال های اخیر با توجه به ظهور پدیده بیماری کرونا و همه گیری آن در جهان و به تعطیلی کشیده شدن مراکز آموزشی، سازمان های صنعتی و اقتصادی در جهان، لزوم وجود یک پلتفرم یکپارچه برای انجام امور این سازمان ها، بیش از پیش آشکار شد. به همین جهت دانشگاه ها نیز به وجود چنین پلتفرمی نیازمند شدند. در این پلتفرم لازم است تمامی اموری که قبل از به وجود آمدن همه گیری به صورت حضوری و فیزیکی انجام می پذیرفت، در قالب یک فرآیند جدید به صورت غیر حضوری و یا نیمه حضوری انجام

بپذیرد. ما در پلتفرم پیشنهاد شده در این پروژه تضمین میکنیم که نیازمندی های اشاره شده در سند دورنما به طور کامل پوشش داده شود.

## لیست خلاصه‌ای از ذینفعان

در این بخش لیست خلاصه‌ای از تمام ذینفعان پروژه ارائه می شود.

نام	نقش
شرکت فرآیند گستران بهشتی	مالک پروژه
مدیر پروژه	وظیفه مدیریت و نظارت بر روی روند توسعه پروژه را بر عهده دارد.
مشتری	دانشگاه شهید بهشتی
کارکنان فنی پروژه	توسعه دهندگان فنی پروژه هستند که بار توسعه‌ی سیستم را بر دوش دارند.
تیم بازاریابی	جهت تعامل سازمانی با مشتری مورد نظر
تیم مالی	جهت تخمین و بررسی هزینه های مالی پروژه

## لیست خلاصه‌ای از کاربران

نام	نقش
مدیران	مشاهده تمام گردش کار داخل دانشگاه
اپراتور	تنظیم پلتفرم و تعریف کارمندان و دانشجویان و مدیران در آن
کارمندان	انجام گردش کار در پلتفرم
دانشجویان	انجام گردش کار در پلتفرم

## محدودیت:

این پلتفرم باید توانایی پاسخ دهی همزمان به تعداد قابل توجهی از کارمندان، دانشجویان و اساتید را داشته باشد. به همین علت لازم است تامین زیرساخت مناسب با جمعیت از طرف دانشگاه و با تایید تیم فنی فرآیند گستران بهشتی انجام گیرد. همچنین به علت بزرگ بودن پروژه می بایست پروژه به فاز های مشخص شده ای تقسیم گردد. همچنین فرآیند توسعه محصول باید مطابق با استاندارد های متدولوژی اسکرام پیش برود. از آن جایی که کاربران این پلتفرم از اقشار گوناگون و سطوح مختلفی هستند، این پلتفرم باید استاندارد هایی زیبایی شناختی و همچنین استاندارد های حوزه ی ux/ui را به خوبی پاس کند.

## ویژگی:

این پلتفرم باید تا حد امکان تمام نیازمندی های وظیفه مندی و غیر وظیفه مندی که در بالا ذکر شد، پوشش دهد. واضح است که برخی از این نیازمندی ها ممکن است با یکدیگر تداخل داشته باشند و نتوان تمام نیازمندی های ذکر شده را پوشش داد. ولی با توجه به اولویت بندی نیازمندی ها توسط تیم مشاور فرآیند گستران بهشتی و هیئت اعلام شده از طرف دانشگاه شهید بهشتی، این نیازمندی ها توسط تیم فنی فرآیند گستران بهشتی پیاده سازی خواهد شد.