



دانشکده فنی دانشگاه تهران

پروژه نهایی درس مدیریت و کنترل پروژه‌های فناوری اطلاعات

# توسعه سامانه رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه

نگارش: رستا تدین طهماسبی

استاد: دکتر سید علیرضا متولیان

دی ۱۴۰۰

# فهرست مطالب

۱	برنامه مدیریت پروژه	۲
	(Project Management Plan: PMP)	
۱.۱	خلاصه مدیریتی	۲
۲.۱	Business Case	۳
۳.۱	توصیف کلی پروژه و متدولوژی اجرا (Project Charter)	۶
۴.۱	فهرست نیازمندی‌ها	۸
۵.۱	برنامه دامنه پروژه	۹
۶.۱	برنامه منابع انسانی پروژه	۱۳
۷.۱	زمان‌بندی پروژه	۱۵
۸.۱	برنامه مدیریت هزینه‌های پروژه	۱۶
۹.۱	برنامه مدیریت ریسک‌های پروژه	۱۷
۱۰.۱	برنامه مدیریت کیفیت پروژه	۱۸
۱۱.۱	برنامه مدیریت ارتباطات پروژه	۲۱
۱۲.۱	برنامه مدیریت ذی‌نفعان پروژه	۲۱
۲	برنامه مدیریت پروژه با رویکرد چابک (Agile)	۲۲
۱.۲	داستان‌های کاربران (User Stories)	۲۲
۲.۲	بک لاگ (Product Back Log)	۲۳
۳.۲	Sprint ها	۲۴

# فصل ۱

## برنامه مدیریت پروژه (Project Management Plan: PMP)

### ۱.۱ خلاصه مدیریتی

#### ۱.۱.۱ مسئله

با ظهور نگرانی پاندمی کرونا، بسیاری از کسب و کارها و همچنین دانشگاه‌های سراسر ایران مجبور به تعطیلی شدند به همین علت بسیاری از امکانات دانشگاه‌ها نیز بی استفاده مانده‌اند. هم اکنون اما، زمزمه‌های بازگشایی دانشگاه‌ها به گوش می‌رسد بنابراین تمهیدات لازم به منظور استفاده مجدد و بهتر از امکانات باید مورد نظر قرار بگیرند. یکی از اینگونه امکانات بسیار موثر و مهم سالن‌های ورزشی دانشگاه است که با توجه به رویه کنونی به خوبی و متناسب با پتانسیل آن مورد استفاده دانشجویان قرار نمی‌گیرد. این پروژه قصد دارد با توسعه دادن یک سامانه برای رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه به صورت آنلاین به دانشجویان و اساتید و کارکنان دانشگاه برای دسترسی بهتر به امکانات ورزشی دانشگاه کمک کند.

#### ۲.۱.۱ برنامه و هدف

در این پروژه قصد داریم با توسعه یک برنامه تحت وب برای رزرو آنلاین سالن‌های ورزشی دانشگاه، دسترسی دانشجویان، اساتید و کارکنان دانشگاه را به امکانات ورزشی تسهیل کنیم. هدف از این پروژه بهبود دادن وضعیت سلامت جسمانی و روانی و نیز تقویت روحیه کار گروهی در افراد حاضر در دانشگاه است.

#### ۳.۱.۱ بازاریابی پروژه

این پروژه از سمت دانشگاه تهران سفارش داده شده است بنابراین مشتری اولیه خود را دارد. البته می‌توان پس از اتمام این پروژه با معرفی آن به دیگر دانشگاه‌های سراسر ایران، مازول‌های هسته‌ای و لازم آن را به دیگر دانشگاه‌ها نیز فروخت. به منظور معرفی این سامانه به دیگر مشتری‌های احتمالی می‌توان پس از توسعه پروژه فعلی نظر کاربران را ثبت کرده و به همراه نمونه سایت به آن‌ها ارائه نمود.

## ۲.۱ Business Case

### مقدمه و پیشینه

هدف سامانه رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه، ایجاد بستری برای امکان رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه از طرف دانشجویان، اساتید و کارکنان است به صورتی که این بستر قابل اتکا و قابل دسترسی آسان باشد. با توجه به بازگشایی تدریجی دانشگاه‌ها، نیاز به انجام تدارکات لازم به منظور آماده‌سازی فضای دانشگاه‌ها، از جمله سالن‌های ورزشی و ورزشگاه‌ها، بیش از پیش حس می‌شود. با پشت سر گذاشتن بیش از دو سال در خانه و بدون انجام فعالیت‌های ورزشی، پس از بازگشایی کامل، دانشجویان بیشتر از گذشته نیاز به استفاده از این امکانات را خواهند داشت.

### اهداف پروژه

از اهداف این پروژه می‌توان به ایجاد بستری پایدار و قابل اطمینان در شرایط متفاوت اینترنت و با قابلیت تعداد بالایی از کاربران همزمان اشاره کرد. همچنین بسیار حائز اهمیت است که این سامانه سرعت قابل قبول و دقت در زمان کوتاه وضعیت سالن‌های مختلف را برای کاربران خود به نمایش بگذارد. در این پروژه بحث مالی و سود چندان موضوعیت ندارد و هدف آن عمدتاً توسعه سامانه قابل اعتماد است که نیاز به آن بسیار حس می‌شود.

### وضعیت و مشکلات روند فعلی

در حال حاضر رزرو سالن‌های ورزشی به صورت حضوری صورت می‌پذیرد. متقاضیان هر سالن ورزشی باید برای رزرو آن‌ها به مسئولین هر یک از سالن‌ها به صورت جداگانه مراجعه کنند و درخواست خود را مطرح کنند. با توجه به آن که مسئولین همواره در دسترس نبوده و اطلاعات زمان‌های آزاد برای سالن‌های مختلف به نحوی یکپارچه در اختیار دانشجویان، اساتید و یا کارکنان قرار داده نمی‌شود، وضعیت فعلی رضایت‌بخش نیست. بنابراین با توجه به توضیحات گفته شده نیاز به یک سامانه یکپارچه و قابل اطمینان محسوس است. این سامانه برای آن که بتواند توسط تمام کاربران با دستگاه‌های مختلف قابل استفاده باشد، به صورت اپلیکیشن تحت وب خواهد بود و اعلانات را به کاربران از طریق ایمیل اطلاع رسانی می‌کند تا روشی تاثیرگذار برای رفع نیاز را به همراه داشته باشد.

### فرضیات و شروط مهم

این سامانه باید در شرایط کاهش سرعت اینترنت به کار خود ادامه دهد و در صورت قطعی اینترنت، درخواست کاربر برای رزرو سالن را ذخیره کرده تا پس از اتصال مجدد آن را برای سرور ارسال کند. یکپارچگی داده‌های ذخیره شده از زمان‌های رزرو شده سالن‌ها توسط افراد، در پایگاه‌های داده بسیار مهم و حیاتی است. همچنین باید بتوان با استفاده از سرورهای کنونی دانشگاه این سامانه را راه‌اندازی کرد. سامانه نباید نیاز روزانه به تکنسین‌ها داشته باشد؛ زیرا هزینه آن بسیار هنگفت خواهد شد و عملاً چنین چیزی برای دانشگاه قابل قبول نیست. با توجه به احتمال بالای حضوری بودن ترم آینده تحصیلی، این سامانه باید در مدت ۳ ماه راه‌اندازی شود تا برای ترم آینده قابل بهره‌برداری باشد.

### تحلیل گزینه‌ها و پیشنهادات

گزینه‌های موجود عبارتند از:

- رویه کنونی ادامه پیدا کرده و کاری انجام ندهیم.

- رویه کنونی ادامه پیدا کرده و علاوه بر آن هر دانشکده اطلاعیه‌هایی در رابطه با روزهایی که سالن‌های دانشکده قابل رزرو هستند در اختیار دانشجویان، اساتید و کارکنان قرار دهد.
- سامانه جدیدی با امکانات هماهنگ سازی میان دانشکده‌ها و با قابلیت‌های بسیار بیشتر راه‌اندازی کنیم.

با توجه به نیازمندی موجود به سامانه‌ای با امکانات و کارایی بیشتر و همچنین با قابلیت اطلاع رسانی همگانی و یکپارچه سازی بین دانشکده‌ای، گزینه سوم گزینه مناسب‌تری است. یکپارچه‌سازی امکان اینکه افراد از دانشکده‌های مختلف از سالن‌های دیگر دانشگاه‌ها نیز استفاده کنند را فراهم می‌کند، امکانی که در دیگر گزینه‌ها به جز گزینه سوم موجود نیست.

## الزامات اولیه پروژه

۱. کاربران (شامل دانشجویان، اساتید و کارکنان دانشگاه) بتوانند با استفاده از اطلاعات احراز هویت دانشگاهی خود به این سامانه وارد شوند.
۲. مسئولین سالن‌های مختلف بتوانند ساعات کاری سالن‌ها را در سامانه وارد کنند و در صورت تغییر این ساعات به دیگر کاربران اطلاع رسانی شود.
۳. همه کاربران بتوانند تمامی سالن‌های موجود در دانشگاه، اعم از دانشکده‌های مختلف را روی نقشه مشاهده کنند. همچنین با کلیک کردن روی نام سالن‌ها اطلاعات و تصاویری برای کاربران نمایش داده شود.
۴. همه کاربران بتوانند با کلیک کردن روی سالن‌ها زمان‌های کاری سالن و ساعاتی که توسط دیگران رزرو شده‌اند و ساعات آزاد را مشاهده کنند.
۵. پس از انتخاب ساعت مورد نظر توسط کاربر برای رزرو سالن، در صورت عدم تداخل و رعایت شرایط لازم (در بازه زمانی کاری سالن بودن زمان انتخابی)، سالن به نام کاربر برای مدت زمان محدود رزرو شود.
۶. کاربران امکان لغو رزرو خود را داشته باشند.
۷. در صورت لغو رزرو برای سالن خاص، به افرادی که در زمان‌های نزدیک همان سالن را رزرو کرده‌اند، اطلاع رسانی شود.
۸. امکان اعمال محدودیت تعداد رزرو در هفته برای نقش‌های مختلف (دانشجو، استاد، کارکنان) در سیستم وجود داشته باشد.
۹. امکان جستجو میان سالن‌ها برای تمام کاربران بر اساس نام سالن و دانشکده وجود داشته باشد.
۱۰. امکان اعمال فیلترهای متفاوت برای جستجو میان سالن‌ها وجود داشته باشد.
۱۱. امکان اعلام اعلانات از طریق ایمیل به کاربران وجود داشته باشد.

## تخمین بودجه و هزینه‌ها

با توجه به زمان کمی که این پروژه باید در آن تحویل داده شود و نیز آن که پروژه بستر آماده‌ای در حال حاضر ندارد و باید به طور کامل توسعه پیدا کند، در مجموع این پروژه نیاز به ۱۵ نفر عضو تمام وقت و ۲ نفر عضو پاره وقت دارد. هر عضو تمام وقت ماهانه ۱۹۲ ساعت کار کرده و هر عضو پاره وقت ماهانه ۱۰۰ ساعت کار می‌کند. در این میان مدیر پروژه به صورت ماهانه ۲۵ میلیون تومان دریافتی خواهد داشت و مدیران تیم فرانت اند و بک اند ۱۳ میلیون تومان، مدیر تیم فناوری اطلاعات ۱۷ میلیون تومان به صورت ماهانه دریافت خواهند کرد. دیگر افراد تمام وقت تیم به صورت میانگین ۸ میلیون تومان و افراد پاره وقت ۵ میلیون دریافت خواهند کرد. در نهایت تخمین هزینه این پروژه حدود ۶۵۰ میلیون تومان خواهد بود.

## تخمین زمانی

با توجه به نیازمندی دانشگاه به سامانه رزرو سالن‌های ورزشی و با توجه به شرایط تیم توسعه، توسعه این سامانه ۳ ماه به طول می‌انجامد و در بهمن ماه ۱۴۰۰ قابلیت بهره‌برداری خواهد داشت.

## ریسک‌های احتمالی

ممکن است از طرف جامعه هدف (افراد دانشگاهی) از این سامانه استقبال صورت نگیرد. همچنین با توجه به هزینه‌های لازم برای توسعه سامانه، ممکن است پرداخت این هزینه برای دانشگاه مقدور نباشد (با توجه به شرایط کرونایی کنونی و کاهش درآمد دانشگاه). ممکن است با توجه به کوتاهی زمان پروژه، نتیجه مطلوب حاصل نشود و تا زمان مشخص شده شرایط مطلوب برای استفاده از این سامانه به وجود نیاید. در نهایت ممکن است ترم آینده نیز به صورت آنلاین برگزار شود و به تبع آن از این سامانه استفاده نشود.

## نمود پروژه

نمود پروژه یک سایت رزرو کردن سالن‌های ورزشی دانشگاه است که امکان ورود به سیستم در آن وجود دارد و به سامانه احراز هویت دانشگاه متصل می‌شود. در این سامانه کاربران می‌توانند تمام سالن‌های موجود اطلاعات مرتبط به هر یک را مشاهده کنند. مسئولان سالن‌های مختلف می‌توانند زمان‌های کاری این سالن‌ها را تعیین کنند. کاربران سامانه می‌توانند سالن‌های رزرو نشده را در زمان‌های کاری رزرو کنند.

## ۳.۱ توصیف کلی پروژه و متدولوژی اجرا (Project Charter)

### عنوان پروژه

توسعه سامانه آنلاین رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه

### تاریخ آغاز پروژه

یکم آبان ماه ۱۴۰۰

### تاریخ پایان پروژه

یکم بهمن ماه ۱۴۰۰

### مدیر پروژه و اطلاعات تماس

رستا تدین طهماسبی - [rasta.tadayon1378@gmail.com](mailto:rasta.tadayon1378@gmail.com)

### اهداف پروژه

- ایجاد یک سامانه مورد اطمینان و یکپارچه برای رزرو آنلاین سالن‌های ورزشی دانشگاه
- سهولت استفاده از سامانه برای تمامی کاربران و در دسترس بودن آن

### معیارهای موفقیت پروژه

۱. رسیدن به تمام ضرب الاجل‌ها و تحویل به موقع پروژه
۲. رضایت اعضای تیم از فرایند کار و نیز کار تیمی
۳. موفقیت در تست‌های نرم‌افزاری
۴. برآورده کردن نیاز کاربران و جلب رضایت آن‌ها
۵. امکان آسان حفظ و نگهداری سامانه
۶. به پایان رسیدن پروژه با بودجه در نظر گرفته شده

### متدولوژی کلی اجرای پروژه

- برآورد هزینه مورد نیاز برای خرید نرم‌افزارها و سخت افزارهای مورد نیاز (برای مثال پایگاه‌های داده با قابلیت ذخیره داده‌های مربوط به سالن‌ها و نیز زمان‌های رزرو آن‌ها و یا کامپیوترهایی با سرعت پردازنده بالا و دارای تعداد زیادی هسته پردازشی)
- برآورد هزینه برای راه‌اندازی سرورهای جدید در صورتی که سرورهای پیشین قابلیت‌های کافی را دارا نباشند

- توسعه سامانه از روش تکرار شونده و با استفاده از بازخورد کاربران
- تست کارایی و اطمینان حاصل کردن از درست کار کردن سامانه

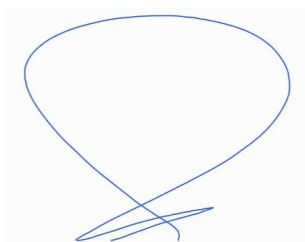
### نقش‌ها و مسئولیت‌ها

نام	نقش	مسئولیت	اطلاعات تماس
رستا تدین طهماسبی	مدیر پروژه	نظارت بر روند انجام پروژه و کارایی آن	rasta.tadayon1378@gmail.com
رها تدین طهماسبی	مدیر فناوری اطلاعات	طراحی بک‌اند	raha.tadayon@gmail.com
رمینا تدین طهماسبی	مدیر فناوری اطلاعات	طراحی فرانت‌اند	romina.tadayon@gmail.com

### سایر توضیحات

«حامی مالی این پروژه دانشگاه تهران است و تمامی حقوق این سامانه متعلق به دانشگاه تهران است. طراحی چنین سامانه‌ای می‌تواند آغاز یکپارچه سازی امکانات دیگر دانشگاه‌ها باشد و به همین جهت از اهمیت بالایی برخوردار است. من این پروژه را مطابق با زمان پشتیبانی خواهم کرد.» -رستا تدین طهماسبی

### امضاء



رستا تدین طهماسبی  
یکم آبان ماه ۱۴۰۰



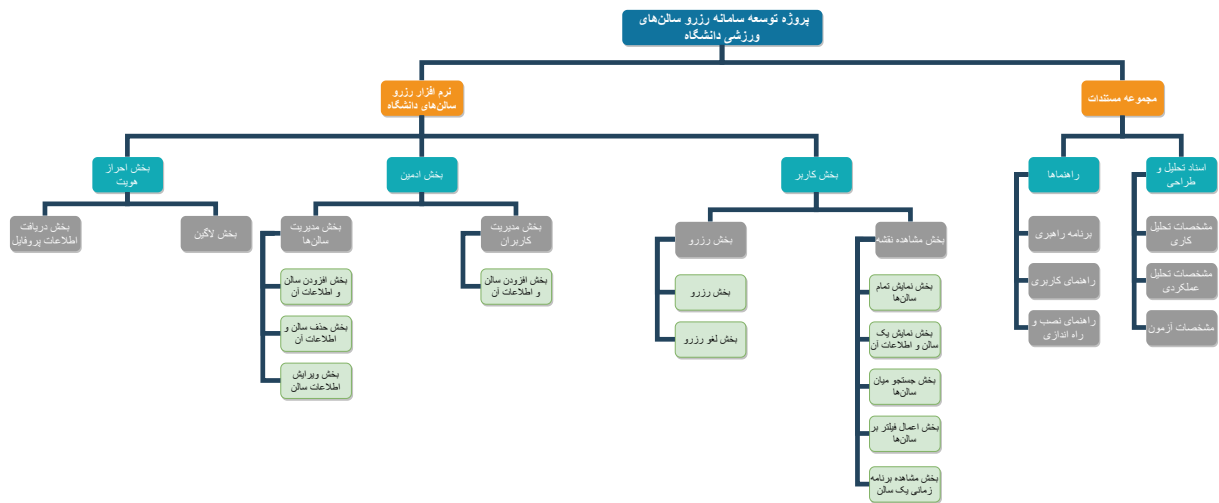
## ۴.۱ فهرست نیازمندی‌ها

جدول ۱.۱: ماتریس ردیابی نیازمندی‌ها (Requirements Traceability Matrix)

شناسه	نام نیازمندی	دسته بندی	منبع	وضعیت
R1	ورود به سامانه / خروج از سامانه	نرم افزار (احراز هویت)	منشور پروژه	انجام نشده
R2	نمایش نقشه دانشگاه به همراه سالن‌های موجود	نرم افزار (نقشه)	منشور پروژه و نقشه دانشگاه	انجام نشده
R3	حذف سالن از نقشه (مختص به ادمین سیستم)	نرم افزار (نقشه)	مدیر پروژه	انجام نشده
R4	اضافه کردن سالن به نقشه (مختص به ادمین سیستم)	نرم افزار (نقشه)	مدیر پروژه	انجام نشده
R5	نمایش برنامه رزرو هر سالن	نرم افزار (برنامه زمانی سالن‌ها)	منشور پروژه	انجام نشده
R6	رزرو سالن	نرم افزار (رزرو سالن)	منشور پروژه	انجام نشده
R7	مشاهده لیست افراد رزرو کننده هر سالن	نرم افزار (رزرو سالن)	صحبت با مسئولین سالن‌ها	انجام نشده
R8	ایجاد محدودیت برای تعداد رزرو کاربران مختلف	نرم افزار (مدیریت کاربران)	مدیر پروژه	انجام نشده
R9	نمایش ساعت کاری هر سالن	نرم افزار (برنامه زمانی سالن‌ها)	صحبت با مسئولین سالن‌ها	انجام نشده
R10	نمایش توضیحات و تصاویر هر سالن‌ها	نرم افزار (اطلاعات سالن‌ها)	صحبت با مسئولین سالن‌ها و نقشه و بانک تصاویر دانشگاه	انجام نشده
R11	تغییر ساعت کاری سالن‌ها (مختص به ادمین سیستم)	نرم افزار (اطلاعات سالن‌ها)	مدیر پروژه	انجام نشده
R12	مشاهده وضعیت رزرو سالن برای کاربر	نرم افزار (مدیریت کاربران)	مدیر پروژه	انجام نشده
R13	قابلیت جستجو در میان سالن‌ها	نرم افزار (جستجو)	منشور پروژه و مدیر پروژه	انجام نشده
R14	قابلیت اضافه کردن فیلتر به جستجو	نرم افزار (جستجو)	منشور پروژه و مدیر پروژه	انجام نشده
R15	حافظه ذخیره سازی مناسب	سخت افزار	منشور پروژه	انجام نشده
R16	ظرفیت اجرایی بالای سرور	سخت افزار	منشور پروژه	انجام نشده

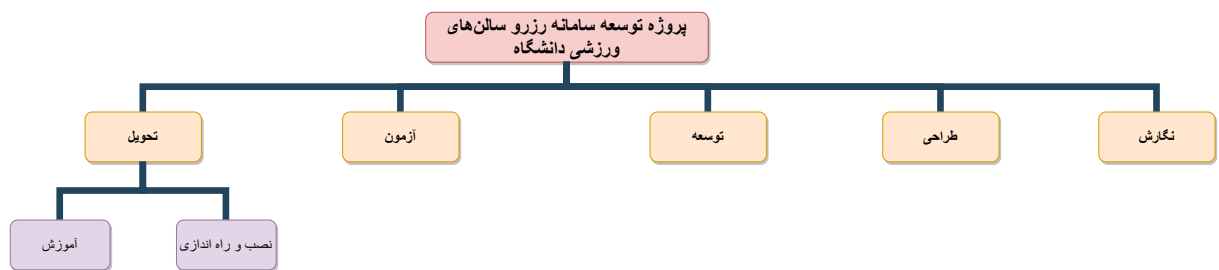
## ۵.۱ برنامه دامنه پروژه

### ۱.۵.۱ نمودار PC-WBS



شکل ۱.۱: PC-WBS

## ۲.۵.۱ نمودار F-WBS



شکل ۲.۱: F-WBS

## فهرست فعالیت‌ها

فهرست فعالیت‌ها (ساختار شکست فعالیت‌ها)		
ردیف	نگارش مجموعه مستندات	
1	نگارش اسناد تحلیل و طراحی	نگارش سند مشخصات تحلیل کاری
2		نگارش سند مشخصات تحلیل عملکردی
3		نگارش سند مشخصات آزمون
4		نگارش راهندها
5	نگارش راهندای راهبردی	نگارش راهندای کاربردی
6		نگارش راهندای کاربردی
7		نگارش راهندای تقسب و راه اندازی
8		
9		
10	طراحی سامانه	
11	طراحی بخش کاربر	طراحی بخش مشاهده نقشه
12		طراحی بخش نمایش تمام سال‌ها
13		طراحی بخش نمایش یک سال و اطلاعات آن
14		طراحی بخش جستجو میان سال‌ها
15		طراحی بخش اعمال فیلتر بر سال‌ها
16		طراحی بخش مشاهده برنامه زمانی یک سال
17		طراحی بخش رزرو
18		طراحی بخش رزرو
19		طراحی بخش لغو رزرو
20		طراحی بخش لغو رزرو
21		طراحی بخش ادمین
22	طراحی بخش مدیریت کاربران	طراحی بخش مدیریت کاربران
23		طراحی بخش مدیریت اطلاعات کاربران
24		طراحی بخش مدیریت سال‌ها
25		طراحی بخش افزودن سال و اطلاعات آن
26		طراحی بخش حذف سال و اطلاعات آن
27		طراحی بخش ویرایش اطلاعات سال
28		طراحی بخش احراز هویت
29		طراحی بخش دریافت اطلاعات پروفایل
30		
31	توسعه سامانه	
32	توسعه بخش کاربر	توسعه بخش مشاهده نقشه
33		توسعه بخش نمایش تمام سال‌ها
34		توسعه بخش نمایش یک سال و اطلاعات آن
35		توسعه بخش جستجو میان سال‌ها
36		توسعه بخش اعمال فیلتر بر سال‌ها
37		توسعه بخش مشاهده برنامه زمانی یک سال
38		توسعه بخش رزرو
39		توسعه بخش رزرو
40		توسعه بخش لغو رزرو
41		توسعه بخش لغو رزرو
42		توسعه بخش ادمین
43	توسعه بخش مدیریت کاربران	توسعه بخش مدیریت کاربران
44		توسعه بخش مدیریت اطلاعات کاربران
45		توسعه بخش مدیریت سال‌ها
46		توسعه بخش افزودن سال و اطلاعات آن

## فهرست فعالیت‌ها

توسعه بخش حذف سالن و اطلاعات آن			47
توسعه بخش ویرایش اطلاعات سالن			48
توسعه بخش احراز هویت			49
توسعه بخش دریافت اطلاعات پروفایل			50
توسعه بخش لاگین			51
			52
آزمون سامانه			53
تست بخش کاربر			54
تست بخش مشاهده نقشه			55
تست بخش نمایش تمام سالن‌ها			56
تست بخش نمایش یک سالن و اطلاعات آن			57
تست بخش جستجو میان سالن‌ها			58
تست بخش اعمال فیلتر بر سالن‌ها			59
تست بخش مشاهده برنامه زمانی یک سالن			60
تست بخش رزرو			61
تست بخش رزرو			62
تست بخش لغو رزرو			63
تست بخش ادمین			64
تست بخش مدیریت کاربران			65
تست بخش مدیریت اطلاعات کاربران			66
تست بخش مدیریت سالن‌ها			67
تست بخش افزودن سالن و اطلاعات آن			68
تست بخش حذف سالن و اطلاعات آن			69
تست بخش ویرایش اطلاعات سالن			70
تست بخش احراز هویت			71
تست بخش دریافت اطلاعات پروفایل			72
تست بخش لاگین			73
			74
تحویل سامانه			75
نصب و راه اندازی سامانه			76
نصب و راه اندازی بخش کاربر			77
نصب و راه اندازی بخش مشاهده نقشه			78
نصب و راه اندازی بخش رزرو			79
نصب و راه اندازی بخش ادمین			80
نصب و راه اندازی بخش مدیریت کاربران			81
نصب و راه اندازی بخش مدیریت سالن‌ها			82
نصب و راه اندازی بخش احراز هویت			83
آموزش سامانه			84
آموزش بخش کاربر			85
آموزش بخش کاربر			86
آموزش بخش مشاهده نقشه			87
آموزش بخش رزرو			88
آموزش بخش ادمین			89
آموزش بخش مدیریت کاربران			90
آموزش بخش مدیریت سالن‌ها			91

جدول ۲.۱: ساختار شکست فعالیت‌ها

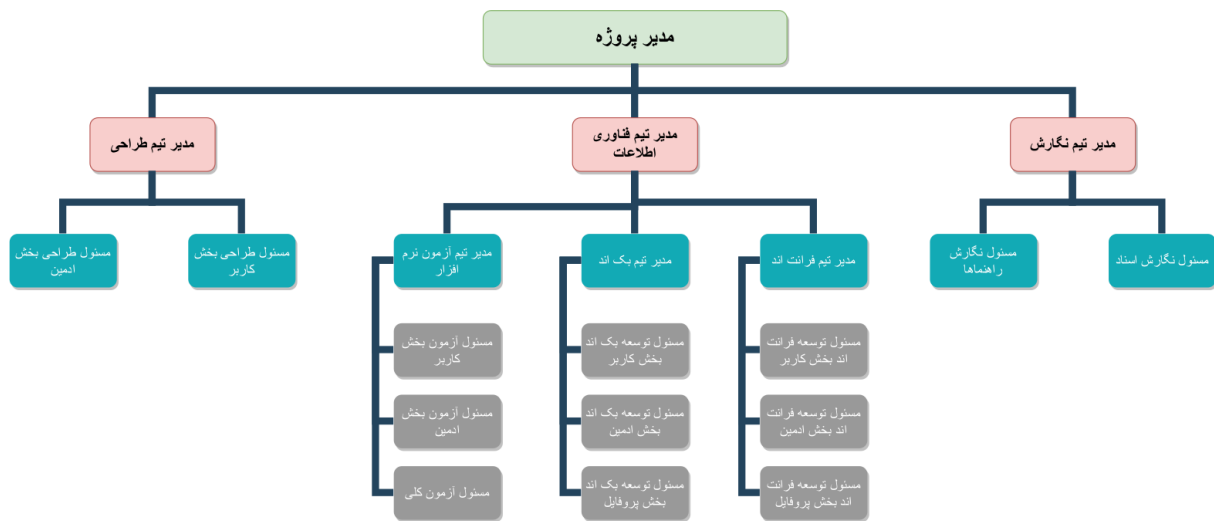
۳.۵.۱ ماتریس ساختار شکست کار (Work Breakdown Structure)

			ساختار شکست اعلام فانی تحلیل																		
			نوع ابزار ریزو سانی‌های دانشگاه															مجموعه مستندات			
			بخش احراز هویت		بخش ازمین			بخش کاربر										راهنامه‌ها		اسناد تحلیل و طراحی	
			بخش دریافت اطلاعات و روابط	بخش لاگین	بخش مدیریت سانی‌ها		بخش مدیریت کاربران	بخش ریزو	بخش مشاهده نقشه					راهنامه‌ای نصب و راه اندازی	راهنامه‌ای کاربری	برنامه راهبردی	مشخصات آزمون	مشخصات تحلیل عملکردی	مشخصات تحلیل کاری		
				بخش ویرایش اطلاعات سانی	بخش حذف سانی و اطلاعات آن	بخش افزودن سانی و اطلاعات آن	بخش مدیریت اطلاعات کاربران	بخش لغو ریزو	بخش ریزو	بخش مشاهده برنامه زمانی یک سانی	بخش امداد فیلتر بر سانی‌ها	بخش جستجو میان سانی‌ها	بخش نمایش اطلاعات آن	بخش نمایش تمام سانی‌ها							
ساختار شکست عملیات	نگارش															✓	✓	✓	✓	✓	
	طراحی		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	توسعه		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	آزمون		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	تحویل	نصب و راه اندازی	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓											
	آموزش				✓		✓	✓	✓			✓									

جدول ۳.۱: WBS Matrix

## ۶.۱ برنامه منابع انسانی پروژه

### ۱.۶.۱ نمودار ساختار سازمانی پروژه OBS



شکل ۳.۱: OBS

### ۲.۶.۱ ماتریس PCWBS-OBS

PC-WBS/OBS	مسئول نگارش اسناد	مسئول نگارش راهنامه ها	مسئول فرانت اند بخش کاربر	مسئول فرانت اند بخش امنیت	مسئول توسعه فرانت اند بخش پرو فایل	مسئول توسعه یک اند بخش کاربر	مسئول توسعه یک اند بخش امنیت	مسئول توسعه یک اند بخش پرو فایل	مسئول آزمون بخش کاربر	مسئول آزمون بخش امنیت	مسئول آزمون کلی	مسئول طراحی بخش کاربر	مسئول طراحی بخش امنیت	مدیر بخش فناوری اطلاعات	مدیر تیم یک اند	مدیر تیم فرانت اند	مدیر تیم آزمون نرم افزار	مدیر تیم نگارش	مدیر تیم طراحی	مدیر پروژه
سند مشخصات تحلیل کاری																				✓
سند مشخصات تحلیل عملکردی																				✓
سند مشخصات آزمون																				✓
راهبندی راهبری																				✓
راهبندی کاربری																				✓
راهبندی نصب و راه اندازی																				✓
بخش نمایش تمام سال ها													✓							
بخش نمایش یک سال و اطلاعات آن													✓							
بخش جستجو میان سال ها													✓							
بخش اعمال فیلتر بر سال ها													✓							
بخش مشاهده برنامه زمانی یک سال													✓							
بخش روز													✓							
بخش لغو روز													✓							
بخش مدیریت اطلاعات کاربران													✓							
بخش افزودن سال و اطلاعات آن													✓							
بخش حذف سال و اطلاعات آن													✓							
بخش ویرایش اطلاعات سال													✓							
بخش لاگین													✓							
بخش دریافت اطلاعات پرو فایل													✓							

جدول ۴.۱: PCWBS-OBS

### ۳.۶.۱ ماتریس RACI

[illegible]

RACI Matrix : جدول ۵.۱

## ۷.۱ زمان‌بندی پروژه

### ضرب الاجل‌های اصلی

- یکم آبان ماه ۱۴۰۰: آغاز پروژه
- پانزدهم آبان ماه ۱۴۰۰: وظایف اعضای تیم می‌بایست مشخص شده باشد و طراحی اولیه از تمام سیستم ارائه شود.
- سی‌ام آذر ماه ۱۴۰۰: پایان توسعه سیستم و نگارش اسناد.
- پانزدهم دی ماه ۱۴۰۰: پایان نصب و راه اندازی سیستم و در اختیار قرارگیری آن و همچنین رفع مشکلات احتمالی گزارش شده توسط کاربران.
- یکم بهمن ماه ۱۴۰۰: تحویل کامل پروژه و اتمام پروژه

### نمودار گانت چارت



شکل ۴.۱: نمای نمودار گانت چارت

فایل مربوط به کانت چارت ضمیمه شده است.



## ۸.۱ برنامه مدیریت هزینه‌های پروژه

نیروی انسانی	ماه	ساعات کاری ماهانه هر نفر	دستمزد ماهانه	جمع هزینه مستمر	هزینه سربار	هزینه تجهیزات	هزینه مالیات	هزینه بیمه	سود
تیم نگارش	مدیر پروژه	3	192	250,000,000	750,000,000				
	مدیر تیم نگارش	1	100	50,000,000	50,000,000				
	مسئول نگارش اسناد	1	100	40,000,000	40,000,000				
	مسئول نگارش و هماهنگی	1	100	40,000,000	40,000,000				
	مدیر تیم فناوری اطلاعات	3	192	170,000,000	510,000,000				
	مدیر تیم فرانت اند	3	192	130,000,000	390,000,000				
	مسئول توسعه فرانت اند بخش کاربر	3	192	90,000,000	270,000,000				
	مسئول توسعه فرانت اند بخش ادمن	3	192	90,000,000	270,000,000				
	مدیر تیم بک اند	3	192	130,000,000	390,000,000				
	مسئول توسعه بک اند بخش کاربر	3	192	90,000,000	270,000,000				
تیم فناوری اطلاعات	مسئول توسعه بک اند بخش ادمن	3	192	90,000,000	270,000,000				
	مدیر تیم بک اند	3	192	100,000,000	300,000,000				
	مسئول آزمون بخش کاربر	3	192	80,000,000	240,000,000				
	مسئول آزمون بخش کاربر	3	192	80,000,000	240,000,000				
	مسئول آزمون بخش ادمن	3	192	80,000,000	240,000,000				
	مسئول آزمون کلی	3	192	80,000,000	240,000,000				
	مدیر تیم طراحی	1	192	100,000,000	100,000,000				
	مسئول طراحی بخش کاربر	1	192	70,000,000	70,000,000				
	مسئول طراحی بخش ادمن	1	192	70,000,000	70,000,000				
	جمع تمام وقت	15	نفر	4,510,000,000	جمع کل هزینه ها	6,644,398,700	273,050,000	910,348,700	1,328,879,740

جدول ۶.۱: جدول هزینه‌های پروژه

در محاسبه مقادیر هزینه موارد زیر باید مورد نظر قرار گرفته شوند:

- هزینه ها به ریال نوشته شده اند.
- هزینه بیمه معادل با ۶۷.۱۶ درصد هزینه منابع انسانی برآورد شده است.
- هزینه بیمه معادل با ۶۷.۱۶ درصد هزینه منابع انسانی برآورد شده است.
- هزینه سربار معادل با ۱۰ درصد هزینه منابع انسانی برآورد شده است.
- هزینه مالیات معادل با ۵ درصد هزینه منابع انسانی برآورد شده است.
- مقدار سود معادل با ۲۰ درصد هزینه کل برآورد شده است.

## ۹.۱ برنامه مدیریت ریسک‌های پروژه

ریسک‌های پروژه توسعه سامانه رزرو آنلاین سالن‌های ورزشی دانشگاه							
ردیف	توضیح	دسته بندی	احتمال وقوع	شدت اثر	ضریب	راهبرد	اقدام
1	خطا در تخمین های مالی	کسب و کار (مالی)	7	3	21	اجتناب	صحبت با کارفرما - جذب سرمایه گذار
2	خطا در تخمین های زمانی	مدیریت پروژه (زمان)	7	3	21	اجتناب	جا به جایی زمانی دیگر فعالیت‌ها
3	افزایش هزینه ها به صورت غیر منتظره	کسب و کار (مالی)	3	4	12	کاهش اثر	بیمه کردن سرورهای استفاده شده به منظور کاهش هزینه در صورت ایجاد مشکل
4	خطا در اختصاص منابع انسانی	مدیریت پروژه (منابع)	8	4	32	اجتناب	جایگزینی منابع دیگر - افزودن منابع
5	از دست دادن اشتیاق اعضای تیم	سازمانی (تیم اجرایی)	5	2	10	اجتناب	برنامه های تیم سازی و برگزاری جلسات فعالیت اجتماعی
6	وجود سامانه های مشابه	کسب و کار (عرضه)	2	9	18	کاهش اثر	استفاده از تبلیغات
7	عدم انتخاب تکنولوژی نرم افزاری مناسب	تکنیکال (نرم افزاری)	5	5	25	اجتناب	پیدا کردن تکنولوژی جایگزین - ادامه بر استفاده تکنولوژی انتخاب شده با توجه به هزینه بالا
8	از دست دادن عضوی از تیم	سازمانی (تیم اجرایی)	3	7	21	کاهش اثر	جایگزینی عضو از دست رفته - پخش وظایف بر اعضای باقیمانده
9	انصراف مشتری در میانه راه	سازمانی (مشتری)	1	10	10	پذیرش	اتمام فعالیت‌ها
10	عدم علاقه کاربران به استفاده از سیستم	کسب و کار (عرضه)	6	4	24	کاهش اثر	استفاده از فرضیات
11	عدم مدیریت مناسب منابع انسانی	مدیریت پروژه (منابع)	4	2	8	کاهش اثر	تعیین مدیر جدید برای بخش مربوطه / صحبت با مدیر مربوطه
12	پیدا شدن حفره امنیتی در سیستم	تکنیکال (نرم افزاری)	1	9	9	پذیرش	حل مشکل و رفع حفره امنیتی در صورت مواجهه با آن
13	تغییر نیازمندی‌ها توسط مشتری	سازمانی (مشتری)	5	6	30	اجتناب	نوشتن دقیق نیازمندی‌ها و تعریف پروژه در قرارداد
14	عدم رضایت مشتری	سازمانی (مشتری)	5	3	15	کاهش اثر	گرفتن تایید مشتری در تمام مراحل توسعه
15	عدم دسترسی به سخت افزار مورد نظر	تکنیکال (سخت افزاری)	5	5	25	اجتناب	صحبت با کارفرما - عقد قرارداد با تأمین کنندگان جدید

جدول ۷.۱: جدول مدیریت ریسک پروژه

## ۱۰.۱ برنامه مدیریت کیفیت پروژه

### ۱.۱۰.۱ نقش‌ها و مسئولیت‌های کیفیت

نقش‌ها و مسئولیت‌ها	
نقش	مسئولیت‌ها
مدیر پروژه	استانداردهای مختلف را تعریف می‌کند. ممیزی‌های خارجی و بررسی دستاوردها را ترتیب می‌دهد. تضمین می‌کند که برنامه‌ها، استانداردها و رویه‌ها حفظ می‌شوند. همچنین جلسه‌هایی برای اطمینان از کیفیت برای اعضای تیم برگزار می‌کند.
مدیر تیم طراحی	بر طراحی درست نظارت می‌کند. طی جلساتی با تیم طراحی از پیشرفت کار اطلاع می‌گیرد و تضمین می‌کند طراحی سیستم به روشی بهینه صورت پذیرد.
مدیر تیم نگارش	استانداردهای مربوط به اسناد و راهنماها را تعیین می‌کند و بر کار اعضای تیم نگارش نظارت کرده و به آنها در زمینه نگارش بهتر اسناد جهت و بازخورد می‌دهد.
مدیر تیم آزمون نرم افزار	بخش‌های گوناگون برنامه را تست می‌کند و از درست کار کردن تمام برنامه اطمینان حاصل می‌کند. نتایج را به مدیر پروژه گزارش می‌دهد.
مدیر تیم بک اند	ورودی و خروجی تمام بخش‌ها را مطابق با استانداردهای تعریف شده پیاده کرده و از کارکرد آنها اطمینان حاصل می‌کند. همچنین وضعیت پیشرفت را به مدیر پروژه گزارش می‌دهد.
مدیر تیم فرانت اند	رابط کاربری را مطابق استانداردها پیاده‌سازی می‌کند. همچنین وضعیت پیشرفت را به مدیر پروژه گزارش می‌دهد.
مدیر بخش فناوری اطلاعات	از اتصال مناسب بخش‌های بک اند و فرانت اند برنامه به یکدیگر اطمینان حاصل می‌کند. در صورتی که مشکلی وجود داشته باشد به مدیران فرانت اند و بک اند اطلاع می‌دهد و وضعیت پیشرفت را به مدیر پروژه اطلاع می‌دهد.

جدول ۸.۱: جدول نقش‌ها و مسئولیت‌های پروژه

## ۲.۱۰.۱ معیارهای پذیرش کیفیت

معیارهای پذیرش کیفیت		
معیار پذیرش کیفیت	رویه کیفیت	دستآورد
تطابق	استاندارد مستندسازی	سند مشخصات
تطابق و صحت	بازبینی و بررسی اشکالات سند	
تطابق و صحت	پذیرش سند	
تطابق	استاندارد راهنما نویسی	راهنما
تطابق و صحت	بازبینی و بررسی اشکالات راهنما	
تطابق و صحت	پذیرش راهنما	
تطابق، تحویل به موقع و پذیرفته شدن در تست ها	تحویل بک اند نرم افزار	نرم افزار
تطابق، تحویل به موقع و پذیرفته شدن در تست تجربه کاربری	تحویل فرانت اند نرم افزار	
تطابق، نصب به موقع و پذیرفته شدن در تست ها	نصب و راه اندازی نرم افزار	
تطابق، تحویل به موقع و پذیرفته شدن در تست ها	پذیرش کلی و عملکردی نرم افزار	
پذیرفته شدن در تست های کارایی	پذیرش کارایی نرم افزار	
تطابق، تحویل به موقع و پذیرفته شدن در تست ها	پذیرش نمونه اولیه	نمونه اولیه
تطابق، اجرای به موقع و پذیرفته شدن در تست ها	پذیرش پایلوت	پایلوت

جدول ۹.۱: جدول معیارهای پذیرش کیفیت

## ۳.۱۰.۱ معیارهای تست و پذیرش

جدول معیارهای پذیرش بر اساس ناهنجاری ها				
اولویت	نوع ناهنجاری	معیار اندازه گیری برای پذیرش ماژول	معیار اندازه گیری برای پذیرش نمونه اولیه	معیار اندازه گیری برای پذیرش پایلوت
1	انسداد	۰ (صفر) ناهنجاری اصلاح نشده	۰ (صفر) ناهنجاری اصلاح نشده	۰ (صفر) ناهنجاری اصلاح نشده
2	بحرانی	۰ (صفر) ناهنجاری اصلاح نشده	کمتر مساوی ۳ (سه) ناهنجاری اصلاح نشده	کمتر مساوی ۳ (سه) ناهنجاری اصلاح نشده
3	عمده	کمتر مساوی ۵ (پنج) ناهنجاری اصلاح نشده	کمتر مساوی ۱۵ (پانزده) ناهنجاری اصلاح نشده	کمتر مساوی ۱۵ (پانزده) ناهنجاری اصلاح نشده
4	جزئی	کمتر مساوی ۱۰ (ده) ناهنجاری اصلاح نشده	کمتر مساوی ۲۵ (بیست و پنج) ناهنجاری اصلاح نشده	کمتر مساوی ۲۵ (بیست و پنج) ناهنجاری اصلاح نشده

جدول ۱۰.۱: جدول معیارهای تست و پذیرش

## ۱۱.۱ برنامه مدیریت ارتباطات پروژه

برنامه مدیریت ارتباطات پروژه				
ذی نفع	نام گزارش	فرمت گزارش	شخص مورد تماس	موعد انجام
مدیر پروژه	گزارش وضعیت	ایمیل	مدیر بک اند	دو روز یک بار
مدیر پروژه	گزارش وضعیت	ایمیل	مدیر فرانت اند	دو روز یک بار
مدیر پروژه	گزارش وضعیت	ایمیل	مدیر تست و آزمون	هفتگی
مدیر فرانت اند	گزارش وضعیت	تلفنی	مدیر نرم افزار	روزانه
مدیر فرانت اند	گزارش وضعیت	سند کتبی	مدیر طراحی	چهار روز یک بار
مدیر بک اند	هماهنگی	جلسه حضوری	مدیر فرانت اند	هفتگی
مدیر پروژه	هماهنگی	جلسه حضوری	مدیر فرانت اند	هفتگی
مدیر پروژه	هماهنگی	جلسه حضوری	مدیر بک اند	هفتگی
مدیر پروژه	تحویل کار	جلسه حضوری و سند کتبی	مدیر طراحی	۱۵ ام آذر
مدیر پروژه	تایید نهایی	جلسه حضوری و سند کتبی	مدیر تست و آزمون	۱۵ ام دی

جدول ۱۱.۱: جدول مدیریت ارتباطات پروژه

## ۱۲.۱ برنامه مدیریت ذی نفعان پروژه

برنامه مدیریت ذی نفعان پروژه							
ذی نفع	سمت	اطلاعات تماس	میزان مشارکت	داخلی/خارجی	قدرت	علاقه	استراتژی
رستا تدین طهماسبی	مدیر پروژه	rasta.tadayon1378@gmail.com	مدیر	داخلی	زیاد	زیاد	مدیر پروژه خود استراتژی خود را مشخص می کند.
هلیا تدین طهماسبی	مدیر طراحی	helia.tadayon@gmail.com	مدیر	داخلی	زیاد	زیاد	نظر به اینکه طراحی پروژه توسط وی انجام می پذیرد و علاقه بالایی به درست انجام پذیرفتن پروژه دارد برای موفقیت آن بسیار تلاش خواهد کرد. به این منظور باید او را در جریان تمام مسائل قرار داد.
مجموعه فناوری اطلاعات دانشگاه تهران	مشتری	it@ut.ac.ir	نماینده آن عضوی از پروژه است برای تایید محصول و دادن مشاوره	خارجی	زیاد	زیاد	نماینده مشتری را که عضوی از تیم پروژه است در جریان تمامی مراحل پروژه گذاشته و از او تایید و مشاوره گرفته خواهد شد تا محصول نهایی مورد پسند مشتری واقع شود.
کاربران	کاربر	-	استفاده کننده از محصول نهایی	خارجی	کم	کم	به منظور معرفی پروژه و نکات مثبت آن از طریق شبکه های اجتماعی به کاربران اطلاع رسانی شود. همچنین نظرات آنان در صورت نیاز جمع آوری شده و مورد بررسی قرار می گیرد.
دانشگاه تهران	حامی مالی	ut@ut.ac.ir	حامی	خارجی	زیاد	کم	راضی نگه داشتن حامی به وسیله در جریان قرار دادن آن ها هنگامی که شرایط بحرانی می شوند.

جدول ۱۲.۱: جدول مدیریت ذی نفعان پروژه

## فصل ۲

# برنامه مدیریت پروژه با رویکرد چابک (Agile)

## ۱.۲ داستان‌های کاربران (User Stories)

داستان‌های کاربران (User Stories)	
اولویت	داستان کاربر
1	به عنوان کاربر (دانشجو، استاد یا کارکنان دانشگاه) می‌خواهم بتوانم از امکانات ورزشی دانشگاه به خوبی بهره ببرم.
2	به عنوان کاربر می‌خواهم امکان دسترسی آسان به امکان رزرو سالن‌های ورزشی داشته باشم.
3	به عنوان کاربر می‌خواهم از سالن‌های مختلف دانشگاه و امکانات آن‌ها با خبر شوم.
4	به عنوان کاربر می‌خواهم از ساعات کاری سالن‌های مختلف آگاه شوم.
5	به عنوان کاربر می‌خواهم در میان سالن‌های دانشگاه جستجو کنم.
6	به عنوان مسئول سالن ورزشی می‌خواهم بتوانم از ساعات پر سالن‌ها بهتر اطلاع داشته باشم.
7	به عنوان مسئول سالن ورزشی می‌خواهم وقتی ساعات کاری سالن تغییر پیدا می‌کند افراد دانشگاه با خبر شوند تا بی موقع مراجعه نکنند.
8	به عنوان مسئول سالن ورزشی می‌خواهم افراد دانشگاهی از اینکه چه کسانی مجاز به استفاده از سالن هستند را اطلاع داشته باشند تا به طور مداوم این سوال از من پرسیده نشود.

جدول ۱.۲: User Stories

## ۲.۲ بک لاگ (Product Back Log)

بک لاگ پروژه (Project Back Log)	
اولویت	بک لاگ
1	کاربران دانشگاهی امکان لاگین کردن در برنامه را داشته باشند.
2	کاربران امکان مدیریت پروفایل خود را داشته باشند. (نام مستعار، تصویر، دیدن سالن‌هایی که قبلاً رزرو کرده‌اند و..)
3	کاربران امکان مشاهده تمام سالن‌های دانشکده‌های مختلف موجود را روی نقشه دانشگاه داشته باشند.
4	کاربران امکان مشاهده اطلاعات مختلف مربوط به سالن‌ها را داشته باشند. (از جمله نام و عکس)
5	کاربران امکان مشاهده ساعات کاری هر سالن را داشته باشند.
6	کاربرانی که حداقل یک بار سالنی را رزرو کرده‌اند امکان گذاشتن کامنت روی آن سالن را داشته باشند.
7	کاربران امکان مشاهده‌ی نظرات دیگران روی هر سالن را داشته باشند.
8	کاربران امکان مشاهده زمان‌های خالی و زمان‌هایی که توسط دیگر افراد در سالن مورد نظرشان رزرو شده است را داشته باشند.
9	کاربران امکان جستجو در میان سالن‌ها با استفاده از نام سالن یا دانشکده را داشته باشند.
10	کاربران امکان اضافه کردن فیلتر هنگام جستجوییشان را داشته باشند.
11	کاربران امکان رزرو سالن‌های دانشکده‌های مختلف دانشگاه را داشته باشند.
12	کاربران امکان لغو رزرو سالن را داشته باشند.
13	هنگامی که کاربران سالنی را رزرو می‌کنند تاییدیه آن به صورت اطلاعیه از طریق ایمیل برای آن‌ها ارسال شود.
14	وقتی ساعات کاری سالنی که پیش از این توسط یک کاربر رزرو شده بود، تغییر می‌کند به او از طریق ایمیل اطلاع رسانی شود.
15	اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات یک سالن جدید را به برنامه اضافه کنند.
16	اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات یک سالن را از برنامه حذف کنند.
17	اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات کاربران را مدیریت کنند.
18	اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات سالن‌ها را ویرایش کنند.

جدول ۲.۲: Product Backlog



## ۳.۲ Sprint ها

در کل ۴ اسپرینت در این پروژه موجود است و واحد زمانی یک روز کاری با ۶ ساعت کار مفید در نظر گرفته شده است.

### ۱.۳.۲ اسپرینت ۱

اسپرینت ۱ پروژه سامانه آنلاین رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه		
اولویت	بک لاگ	زمان تخمینی
1	توسعه بک اند کاربران دانشگاهی امکان لاگین کردن در برنامه را داشته باشند.	۱
2	توسعه فرانت اند کاربران دانشگاهی امکان لاگین کردن در برنامه را داشته باشند.	۱
3	توسعه فرانت اند کاربران امکان مدیریت پروفایل خود را داشته باشند.	۱
4	توسعه بک اند کاربران امکان مدیریت پروفایل خود را داشته باشند.	۱
5	توسعه بک اند کاربران امکان مشاهده تمام سالن‌های دانشکده‌های مختلف موجود را روی نقشه دانشگاه داشته باشند.	۵
6	توسعه فرانت اند کاربران امکان مشاهده تمام سالن‌های دانشکده‌های مختلف موجود را روی نقشه دانشگاه داشته باشند.	۴
7	توسعه بک اند کاربران امکان مشاهده اطلاعات مختلف مربوط به سالن‌ها را داشته باشند.	۰.۵
8	توسعه فرانت اند کاربران امکان مشاهده اطلاعات مختلف مربوط به سالن‌ها را داشته باشند.	۱.۵

جدول ۳.۲: Sprint No.1

اسپرینت ۲ پروژه سامانه آنلاین رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه		
اولویت	بک لاگ	زمان تخمینی
1	توسعه بک اند کاربران امکان مشاهده ساعات کاری هر سالن را داشته باشند.	۲
2	توسعه فرانت اند کاربران امکان مشاهده ساعات کاری هر سالن را داشته باشند.	۱
3	توسعه فرانت اند کاربرانی که حداقل یک بار سالنی را رزرو کرده‌اند امکان گذاشتن کامنت روی آن سالن را داشته باشند.	۱
4	توسعه بک اند کاربرانی که حداقل یک بار سالنی را رزرو کرده‌اند امکان گذاشتن کامنت روی آن سالن را داشته باشند.	۳
6	توسعه فرانت اند کاربران امکان مشاهده‌ی نظرات دیگران روی هر سالن را داشته‌باشند.	۰.۵
7	توسعه بک اند کاربران امکان مشاهده‌ی نظرات دیگران روی هر سالن را داشته‌باشند.	۰.۵
	توسعه فرانت اند کاربران امکان مشاهده زمان‌های خالی و زمان‌هایی که توسط دیگر افراد در سالن مورد نظرشان رزرو شده است را داشته باشند.	۲
8	توسعه بک اند کاربران امکان مشاهده اطلاعات مختلف مربوط به سالن‌ها را داشته باشند.	۰.۵

جدول ۴.۲: Sprint No.2

اسپرینت ۳ پروژه سامانه آنلاین رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه		
اولویت	بک لاگ	زمان تخمینی
1	توسعه سرویس کاربران امکان جستجو در میان سالن‌ها با استفاده از نام سالن یا دانشکده را داشته باشند.	۲
2	توسعه فرانت اند کاربران امکان اضافه کردن فیلتر هنگام جستجویشان را داشته باشند.	۱
3	توسعه بک اند کاربران امکان اضافه کردن فیلتر هنگام جستجویشان را داشته باشند.	۰.۵
4	توسعه بک اند کاربران امکان رزرو سالن‌های دانشکده‌های مختلف دانشگاه را داشته باشند.	۵
5	توسعه فرانت اند کاربران امکان رزرو سالن‌های دانشکده‌های مختلف دانشگاه را داشته باشند.	۴
6	توسعه بک اند کاربران امکان لغو رزرو سالن را داشته باشند.	۰.۵
7	توسعه فرانت اند کاربران امکان لغو رزرو سالن را داشته باشند.	۰.۵
8	توسعه سرویس هنگامی که کاربران سالنی را رزرو می‌کنند تاییدیه آن به صورت اطلاعیه از طریق ایمیل برای آن‌ها ارسال شود.	۱

جدول ۵.۲: Sprint No.3

اسپرینت ۴ پروژه سامانه آنلاین رزرو سالن‌های ورزشی دانشگاه		
اولویت	بک لاگ	زمان تخمینی
1	توسعه سرویس وقتی ساعات کاری سالنی که پیش از این توسط یک کاربر رزرو شده بود، تغییر می‌کند به او از طریق ایمیل اطلاع رسانی شود.	۲
2	توسعه بک اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات یک سالن جدید را به برنامه اضافه کنند.	۰.۵
3	توسعه فرانت اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات یک سالن جدید را به برنامه اضافه کنند.	۰.۵
4	توسعه بک اند کاربران امکان رزرو سالن‌های دانشکده‌های مختلف دانشگاه را داشته باشند.	۵
5	توسعه فرانت اند کاربران امکان رزرو سالن‌های دانشکده‌های مختلف دانشگاه را داشته باشند.	
6	توسعه بک اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات یک سالن را از برنامه حذف کنند.	۰.۵
7	توسعه فرانت اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات یک سالن را از برنامه حذف کنند.	۰.۵
8	توسعه بک اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات کاربران را مدیریت کنند.	۰.۵
9	توسعه فرانت اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات کاربران را مدیریت کنند.	۱
10	توسعه بک اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات سالن‌ها را ویرایش کنند.	۰.۵
11	توسعه فرانت اند اشخاص با دسترسی بالاتر (ادمین‌ها) بتوانند اطلاعات سالن‌ها را ویرایش کنند.	۰.۵

جدول ۶.۲: Sprint No.4