

به نام خدا

موضوع پروژه : برنامه دریافت اطلاعات مالیاتی  
نام پروژه : Accnet - اکنت

محمد جوانی طلب  
شماره دانشجویی : ۹۴۱۱۲۱۲۷۶۳  
دانشجوی نرم افزار تهران جنوب

هدف	3
دورنما	4
استراتژی حقیقت یابی	5
Business Case	6
Glossary	7
Use Case Diagram	9
Use Case Description	10
Class Diagram	15
ERD	16
Sequence Diagram	17
Prototype and Description	21
Activity Diagram	28
Architecture Document , Supplementary specification	30
Test Plans	31
Risk List	32
Component Diagram	33
Package Diagram	34
Collaboration Diagram	35

## هدف

هدف از انجام این پروژه ساخت مکانیزم راحت و متغیر برای کابر و حسابدار و تسهیل در محاسبه مالیات شهروندان میباشد.  
روال کاری:  
برنامه در زمینه تسهیل به محاسبه مالیات برای شهروندان فعالیت میکند و برای درآمد نیاز به دریافت هزینه سرویس و خدمات به شهروندان میباشد.  
معرفی سازمان:  
برنامه در زمینه حسابداری کار میکند . ساختار سازمانی این برنامه متشکل شده از شهروند, مدیر حساب داری , پشتیبان سیستم میباشد.

## دورنما

در حال حاضر شرکت حسابداری فاقد سیستمی مکانیزه جهت دریافت اطلاعات شهروندان و محاسبه هزینه خدمات و .. میباشد . ما جهت بهبود و بهینه سازی ارایه خدمات به مشتریان و شهروندان سیستم یکپارچه ثبت فرم اطلاعات , ثبت نام شهروند , تکمیل فرم اطلاعات توسط شهروند , محاسبه هزینه خدمات قابل پرداخت توسط شهروند , و مشاهده وضعیت بررسی اطلاعات توسط مدیر و شهروند را تولید کرده .

- ۱- سیستم ثبت نام شهروندان ( مشتری )
- ۲- سیستم ثبت فرم اطلاعات ( فرمی که مشتری لازم هست جهت انجام امور مالیاتی پر کند )
- ۳- سیستم مشاهده وضعیت مالیاتی مشتری توسط مشتری و مدیر مالی
- ۴- سیستم پرداخت آنلاین هزینه خدمات توسط مشتری
- ۵- سیستم مشاهده لیست شهروندان توسط مدیر
- ۶- سیستم تبدیل فرم اطلاعاتی سایت به فایل اکسل

## استراتژی حقیقت یابی

با توجه به اینکه یکی از اهداف توسعه سیستم مدیریت اسناد مختلف می باشد اولین گام پس از اعلام نیاز شرکت به مکانیزه شدن شناسایی و بررسی دقیق این اسناد می باشد. به همین دلیل در ابتدا مستندات از سیستم از شرکت حسابداری دریافت و بررسی شد؛ سپس مصاحبه هایی از طریق اسکایپ توسط اعضای تیم انجام شد پس از بررسی اسناد در جلسه ای که برای اعضای تیم تشکیل شد این اسناد به صورت کامل مورد بازرسی و تشریح قرار گرفت سپس یک تحلیل اولیه از سیستم تهیه شد و به شرکت ارائه گردید. عمده اطلاعات از طریق مصاحبه به دست آمد.

به منظور رسیدن به توافق در مورد طراحی واسط کاربر و برخی مفاهیم سیستم در دو نوبت از تکنیک نمونه سازی استفاده شد که باعث درک مشترک بین تیم توسعه دهنده سیستم و کاربران سیستم از موارد موجود و آپشن های ارائه شده در سیستم بسیار مفید واقع شد از این تکنیک در مراحل بعدی توسعه سیستم هم استفاده خواهد شد.

# Business Case

توجیه اقتصادی: آنچه مدیر این مجموعه را بر آن داشت هر چه زودتر در جهت اتوماسیون امور و نظم بخشیدن به امور مالی اقدام نماید اهمیت انجام امور به صورت سیستماتیک بود که در زیر به توجیه تجاری آن اشاره می کنیم

۱- منظم شدن امور مالی (مبالغ دریافت شده)

۲- طبقه بندی اطلاعات مشتریان و دسترسی راحت (صرفه جویی در زمان)

۳- کاهش بار پردازشی فعالیت کارمندان و مدیران

۴- کاهش و به حداقل رساندن خطای انسانی

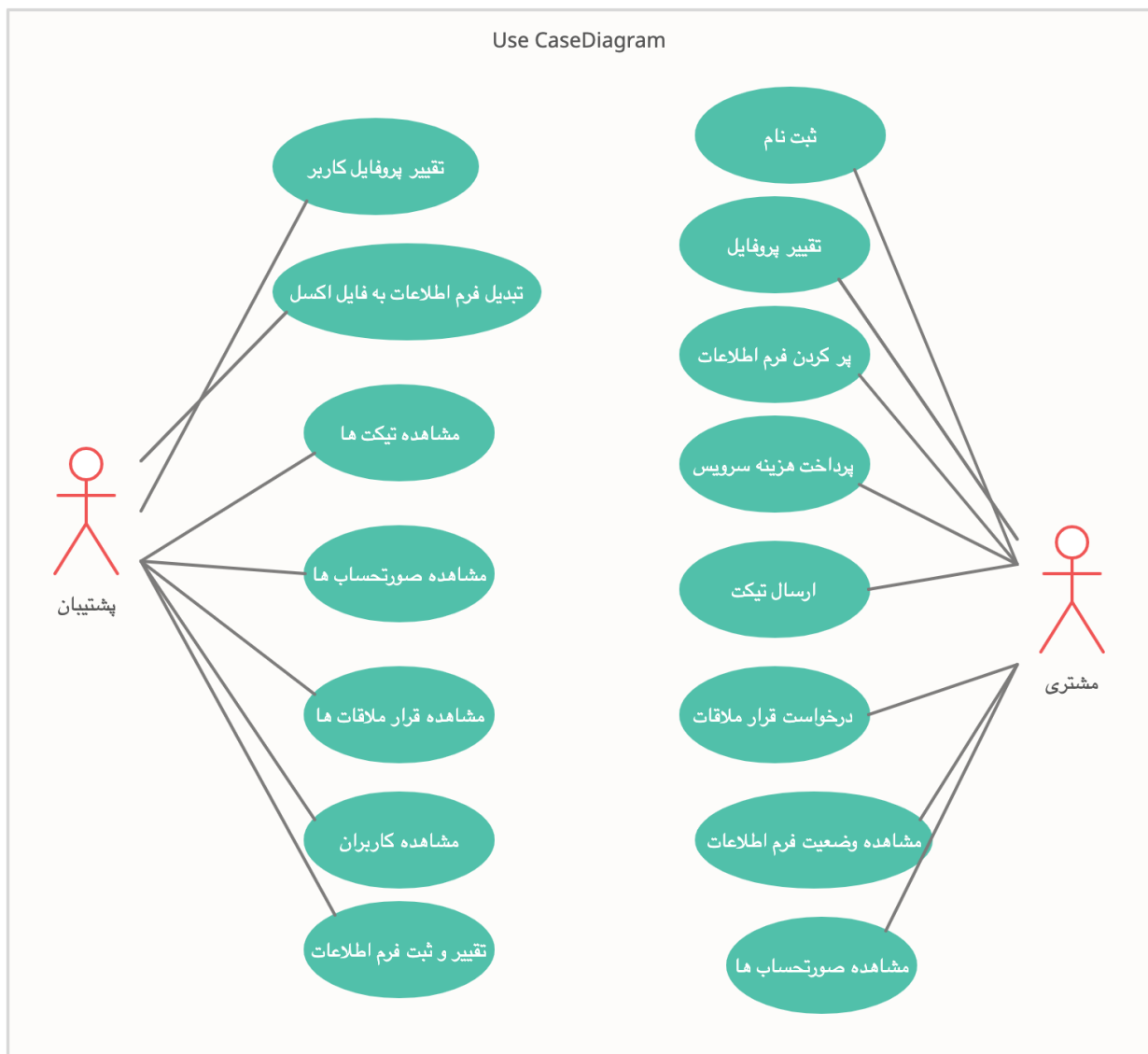
۵- صرفه جویی در زمان مشتری و کارمند

۶- ورود به بازار اینترنتی و بازارهای بزرگتر

# Glossary

- مشتری : کاربری ( شهروندی ) که در سیستم ثبت نام کرده و میخواهد امور مالیاتی خود را محاسبه کند
- کارمند : کاربری ( حسابدار , پشتیبان سیستم ) که با مشتری تعامل دارد جهت تسهیل در امور مالیاتی خود.
- فرم اطلاعات : فرمی که در آن سوالات , جواب ها و عمل های مخصوص به جواب ها در آن وجود دارد که برای تسهیل در امور مالیاتی و اطلاعات مالی و شخصی مشتری در آن مشخص میشود
- سوال : سوال در فرم اطلاعات قرار دارد که متنی پرسشی درباره اطلاعات مالی و شخصی مشتری در آن پرسیده میشود.
- جواب : جواب سوال هایی که میتواند مشتری آن را انتخاب کرده . هر سوال میتواند چندین جواب داشته باشد که به انواع مختلف مانند چهار گزینه ایی , تقویم یا متن نوشتاری توسط مشتری موجود است.
- عمل جواب : جواب ها میتواند عملی داشته باشند. این عمل ها میتوانند شامل مشخص شدن سوال بعدی, اضافه کردن هزینه به سرویس , یا ایمیل مخصوص به کارمند نسبت به پیگیری مستقیم جواب مشتری باشد
- وضعیت فرم اطلاعات: وضعیت فرم بعد از پر کردن آن توسط مشتری به حالت های مختلفی مانند منتظر برای پرداخت هزینه سرویس , بررسی اطلاعات مالی مشتری و آماده شدن محاسبه مالیاتی توسط کارمند تبدیل شود.
- ثبت فرم اطلاعات : کارمند میتواند فرم های مختلف با سوال ها و جواب ها و عمل های جواب متفاوتی ایجاد کند . بدیهی است پس از پر کردن فرم اطلاعات توسط مشتری نمیتوان فرم را تغییر داد.
- محاسبه هزینه سرویس : هزینه سرویس براساس جواب های داده شده توسط مشتری محاسبه میشود . جواب هایی مانند تعداد اعضای خانواده , محاسبه مالیات برای چندین سال و ... میتواند بر هزینه سرویس تاثیر داشته باشد.
- قرار ملاقات : قبل یا بعد از پر کردن اطلاعات فرم توسط مشتری, مشتری میتواند درخواست قرار ملاقات با کارمند یا پشتیبان شرکت را بدهد. این قرار ملاقات خارج از برنامه توسط اسکایپ یا ... انجام میشود.
- پشتیبانی : در این قسمت مشتری میتواند داخل برنامه مشکلات یا سوالات خود را در قالب تیکت با کارمندان و پشتیبانان سایت درمیان گذاشته و مکالمه ایی شروع کنند.
- صورتحساب : در این قسمت کارمند یا مشتری میتواند لیست صورت حساب هایی مربوط به خود را مشاهده و وضعیت پرداختی را مشاهده کند.
- لیست کاربران: در این قسمت کارمندان و پشتیبانان سایت میتوانند کاربران سایت ( مشتریان ) را مشاهده و فیلتر کنند و حتی اطلاعات کاربران را تغییر دهند.

# Use Case Diagram





# Use Case Description

با توجه به دیاگرام بالا دیاگرام برنامه شامل دو اکتور مشتری و پشتیبان (کارمند) با یوزکیس های متفاوت میشوند که در ادامه به تحلیل آنها میپردازیم.

اکتورهای موجود در برنامه :

- ۱- مشتری (شهروندی که برای تسهیل محاسبه مالیات خود از برنامه استفاده میکند)
- ۲- پشتیبان (کارمندی که امور مورد نیاز برای محاسبه مالیات کاربران را بررسی و طبقه بندی میکند)

شناسایی موارد کاربری :

- ۱- ثبت نام مشتری
- ۲- تغییر پروفایل مشتری
- ۳- پرکردن فرم اطلاعات توسط مشتری
- ۴- پرداخت هزینه سرویس توسط مشتری
- ۵- ارسال تیکت پشتیبانی توسط مشتری
- ۶- درخواست ملاقات با پشتیبان توسط مشتری
- ۷- مشاهده وضعیت فرم اطلاعات (محاسبه مالیاتی) توسط مشتری
- ۸- مشاهده صورت حساب های مشتری
- ۹- تغییر پروفایل کاربر توسط پشتیبان
- ۱۰- تبدیل فرم اطلاعات به فایل اکسل برای پشتیبان
- ۱۱- مشاهده تیکت های پشتیبانی برای پشتیبان
- ۱۲- مشاهده صورت حساب ها و پرداختی های مشتریان
- ۱۳- مشاهده قرار ملاقات ها برای پشتیبان
- ۱۴- مشاهده کاربران
- ۱۵- تغییر و ثبت فرم اطلاعات

تشریح موارد کاربری :

#### ۱- ثبت نام مشتری

- توضیح مختصر : به منظور بهره بردن از امکانات برنامه لازم است شهروندان در ابتدا در سیستم ثبت نام کنند
- جریان رویداد : جریان اصلی
- ثبت نام از طریق سایت انجام میشود و بدون انجام ثبت نام امکاناتی در اختیار کاربر برای مشاهده قرار نمیگیرد
- پس شرط ها : پس از ثبت نام , کاربر میتواند درخواست ملاقات یا ارسال تیکت پشتیبانی یا پرکردن فرم اطلاعات جهت محاسبه مالیات خود را انجام دهد
- سناریو فرعی ۱ : اگر اطلاعات وارد شده درست نباشد ( شماره تلفن منطقی نباشد ) ثبت نام انجام نمیشود و خطا به کاربر نشان داده میشود
- سناریو فرعی ۲ : اگر اطلاعات وارد شده تکراری باشد ( شماره تلفن یا ایمیل از قبل در سیستم موجود باشد ) ثبت نام انجام نمیشود و خطا به کاربر نشان داده میشود

#### ۲- تغییر پروفایل مشتری

- توضیح مختصر : مشتری میتواند اگر اطلاعات خود را هنگام ثبت نام اشتباه وارد کرده یا حتی بعد از ثبت نام اطلاعات شخصی نیز شماره تلفن خود تغییر کرده باشد, در سیستم نیز آن تغییر را اعمال کند.
- جریان رویداد : جریان اصلی
- تغییر اطلاعاتی نیز نام و نام خانوادگی , شماره تلفن و ... را میتواند تغییر دهد.
- سناریو فرعی ۱ : اگر اطلاعات وارد شده درست نباشد ( شماره تلفن منطقی نباشد ) ثبت نام انجام نمیشود و خطا به کاربر نشان داده میشود
- سناریو فرعی ۲ : اگر اطلاعات وارد شده تکراری باشد ( شماره تلفن یا ایمیل از قبل در سیستم موجود باشد ) ثبت نام انجام نمیشود و خطا به کاربر نشان داده میشود
- پیش شرط ۱ : بدیهی است حتما باید قبل از تغییر پروفایل کاربر ثبت نام کرده باشد.

#### ۳- پرکردن فرم اطلاعات توسط مشتری

- توضیح مختصر : مشتری برای تسهیل در امور محاسبات مالیاتی خویش اطلاعات و فایل های مورد نیاز جهت محاسبه مالیاتی را در اختیار سایت و پشتیبانان قرار میدهد
- جریان رویداد : جریان اصلی
- پس از ثبت نام موفق , مشتری برای کمک به تسهیل در محاسبه امور مالیاتی خود , فرمی که حاوی سوالات و جواب های و عکس العمل جواب هایی که از قبل توسط پشتیبان تهیه شده است را پر میکند .
- سناریو فرعی ۱ : اگر در هنگام پرکردن اطلاعات مشتری به هر دلیلی از برنامه خارج شود , پس از ورود دوباره میتواند ادامه فرم را پر کند و نیاز به برگشت نیست.
- پس شرط ها : لازم است بعد پر کردن فرم , مشتری اقدام به پرداخت هزینه خدمات توسط پشتیبان شود.

#### ۴- پرداخت هزینه سرویس توسط مشتری

- توضیح مختصر : لازم هست قبل از محاسبه امور مالیاتی مشتری , هزینه خدمات از مشتری گرفته شود. این هزینه براساس جواب هایی که در فرم اطلاعاتی مشتری داده است محاسبه میشود.

- جریان رویداد : جریان اصلی

مشتری پس از انجام فرم اطلاعاتی هزینه سرویس بهش ابلاغ شده و مشتری را به صفحه درگاه بانکی هدایت میشود.

جریان فرعی ۱ : اگر پرداخت موفقیت آمیز نبود وضعیت فرم اطلاعات در حالت انتظار برای پرداخت باقی میماند.

پیش شرط ها : پرکردن فرم اطلاعات

پس شرط ها : درخواست قرار ملاقات , ارسال تیکت و مشاهده وضعیت فرم اطلاعات

#### ۵- ارسال تیکت پشتیبانی توسط مشتری

- توضیح مختصر : مشتری میتواند مشکلات یا سوالات خود را در سایت بصورت مکتوب اعلام کند

- جریان رویداد : جریان اصلی

مشتری از طریق این امکان میتواند تیکتی که حاوی موضوع , بدنه و فایل را برای پشتیبان ارسال کند .

#### ۶- درخواست ملاقات با پشتیبان توسط مشتری

- توضیح مختصر : مشتری میتواند مشکلات یا سوالات خود را با پشتیبان خارج از محدوده سایت یعنی در اسکایپ یا حضوری یا ... مطرح کند

- جریان رویداد : جریان اصلی

مشتری میتواند با مشخص کردن نوع ارتباط (اسکایپ , ایمیل , حضوری ) و تعیین وقت درخواست مکالمه با پشتیبانان سایت را بکند.

جریان فرعی ۱ : اگر زمان مشخص شده از طرف مشتری تداخل با قرار ملاقات دیگری داشت خطا رخ میدهد و از مشتری میخواهد زمان دیگری را مشخص کند.

#### ۷- مشاهده وضعیت فرم اطلاعات ( محاسبه مالیاتی) توسط مشتری

- توضیح مختصر : مشتری پس از پر کردن فرم اطلاعات خود , میتواند وضعیت فرم اطلاعات را

مشاهده کند

- جریان رویداد : جریان اصلی

وضعیت فرم اطلاعات ۳ حالت انتظار برای پرداخت , درحال بررسی , و پایان محاسبه را دارد که مرحله آخر پس از اتمام کار مدتی طول میکشد.

سناریو فرعی ۱ : در صورت تغییر در وضعیت فرم بلافاصله ایمیل به مشتری ارسال میشود

#### ۸- مشاهده صورت حساب های مشتری

- توضیح مختصر : مشتری صورتحساب های خود را میتواند در پنل خود مشاهده کند
  - جریان رویداد : جریان اصلی
- مشتری در صفحه صورتحساب ها میتواند صورتحساب هایی پرداخت شده یا نشده را مشاهده و حتی اقدام برای پرداخت را انجام دهد.

#### ۹- تغییر پروفایل کاربر توسط پشتیبان

- توضیح مختصر : پشتیبان میتواند جزئیات پروفایل کاربر را تغییر دهد .
  - جریان رویداد : جریان اصلی
- پشتیبان سایت میتواند همه اطلاعات کاربر ( نام نام خانوادگی , آدرس و .. ) را تغییر دهد.
- سناریو فرعی ۱ : اگر اطلاعات وارد شده درست نباشد ( شماره تلفن منطقی نباشد ) ثبت نام انجام نمیشود و خطا به کاربر نشان داده میشود
- سناریو فرعی ۲ : اگر اطلاعات وارد شده تکراری باشد ( شماره تلفن یا ایمیل از قبل در سیستم موجود باشد ) ثبت نام انجام نمیشود و خطا به کاربر نشان داده میشود

#### ۱۰- تبدیل فرم اطلاعات به فایل اکسل برای پشتیبان

- توضیح مختصر : پشتیبان ها برای راحتی بیشتر نیاز به استفاده از اکسل برای انجام امور کاری خود دارند
  - جریان رویداد : جریان اصلی
- پشتیبان پس از انجام فرم اطلاعات توسط مشتری میتواند آن فرم را تبدیل به فایل اکسل کند.
- پیش شرط ۱ : فرم اطلاعات باید توسط مشتری کامل شده باشد.

#### ۱۱- مشاهده تیکت های پشتیبانی برای پشتیبان

- توضیح مختصر : پشتیبان میتواند تیکت های ارسال شده توسط مشتریان را مشاهده کند
  - جریان رویداد : جریان اصلی
- پشتیبان در صفحه مخصوص به تیکت ها میتواند تیکت های مشتریان را مشاهده و پاسخ دهد. پشتیبان میتواند بر اساس مشتری و موضوع تیکت نیز تیکت ها را فیلتر کند.

#### ۱۲- مشاهده صورت حساب ها و پرداختی های مشتریان

- توضیح مختصر : پشتیبان سایت میتواند صورتحساب های مشتریان را در پنل خود مشاهده کند.
- جریان رویداد : جریان اصلی

پشتیبان سایت میتواند صورت حساب های پرداخت شده/نشده را در پنل خود مشاهده کند . علاوه بر آن میتواند صورتحسابی جدا برای مشتری درست کند.

### ۱۳- مشاهده قرار ملاقات ها برای پشتیبان

- توضیح مختصر : پشتیبان میتواند قرار ملاقات های خود را مشاهده و بررسی کند.
  - جریان رویداد :جریان اصلی
- پشتیبان میتواند علاوه بر مشاهده قرار ملاقات های خود, قرار ملاقات جدید را برای مشتری مشخص شده ایجاد کند.

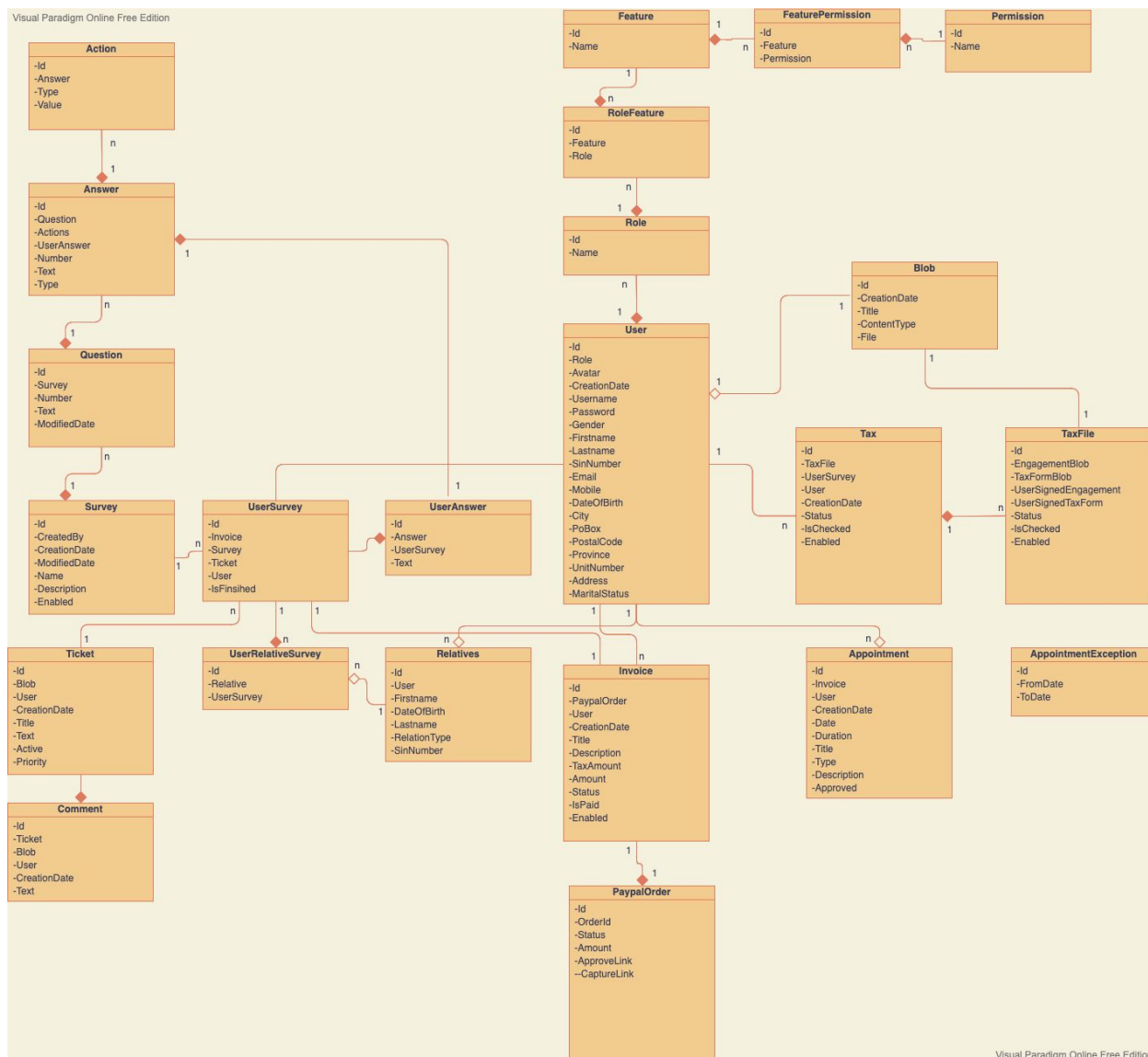
### ۱۴- مشاهده کاربران

- توضیح مختصر : پشتیبان میتواند لیست کاربران را مشاهده کند.
  - جریان رویداد : جریان اصلی
- پشتیبان سایت میتواند لیست کاربران سایت را مشاهده کند. همچنین میتواند فرم اطلاعات پر شده توسط کاربر را مشاهده کند.

### ۱۵- تغییر و ثبت فرم اطلاعات

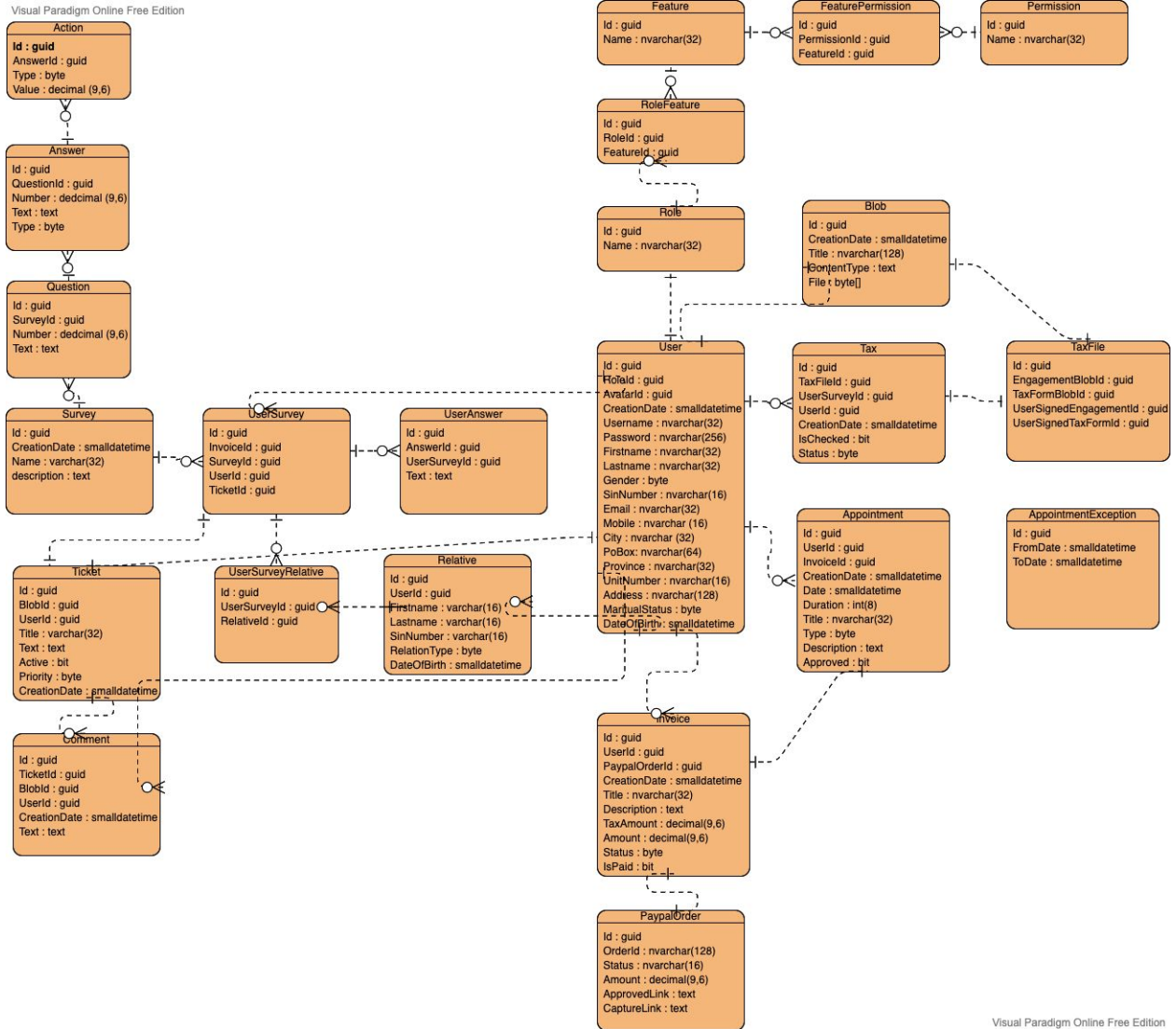
- توضیح مختصر : پشتیبان میتواند چندین فرم اطلاعات را تهیه و ثبت کند.
  - جریان رویداد :جریان اصلی
- پشتیبان میتواند فرم اطلاعات جدیدی را تهیه کند . همچنین میتواند فرم اطلاعات تهیه شده را تغییر دهد. سناریو فرعی ۱ : بدیهی است پشتیبان نمیتواند فرم اطلاعاتی که قبلا توسط کاربر پر شده را تغییر دهد و در هنگام تغییر پیام خطایی از سیستم مشاهده میکند.

# Class Diagram



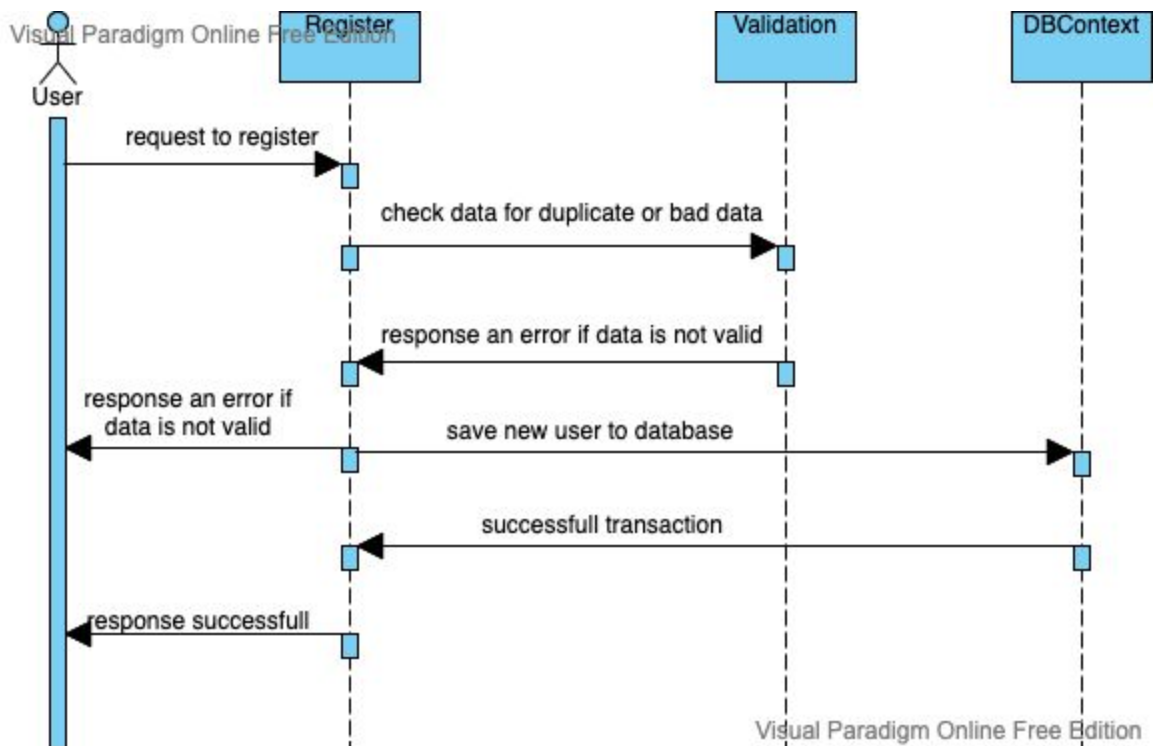
\* توجه شود که در دیگرام بالا operation ها تنها محدود به encapsulations متد و متد constructor میشود.

# ERD



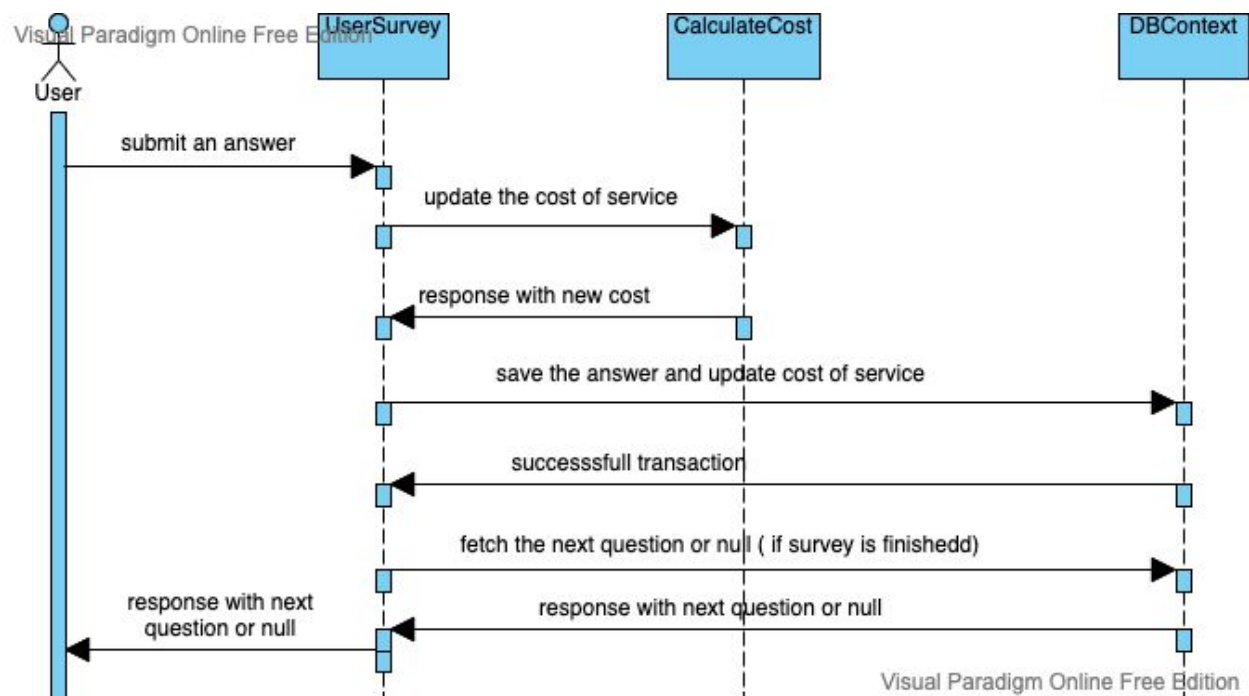
# Sequence Diagram

نمودار اول : ثبت نام کاربر جدید و چک کردن اطلاعات توسط سیستم.

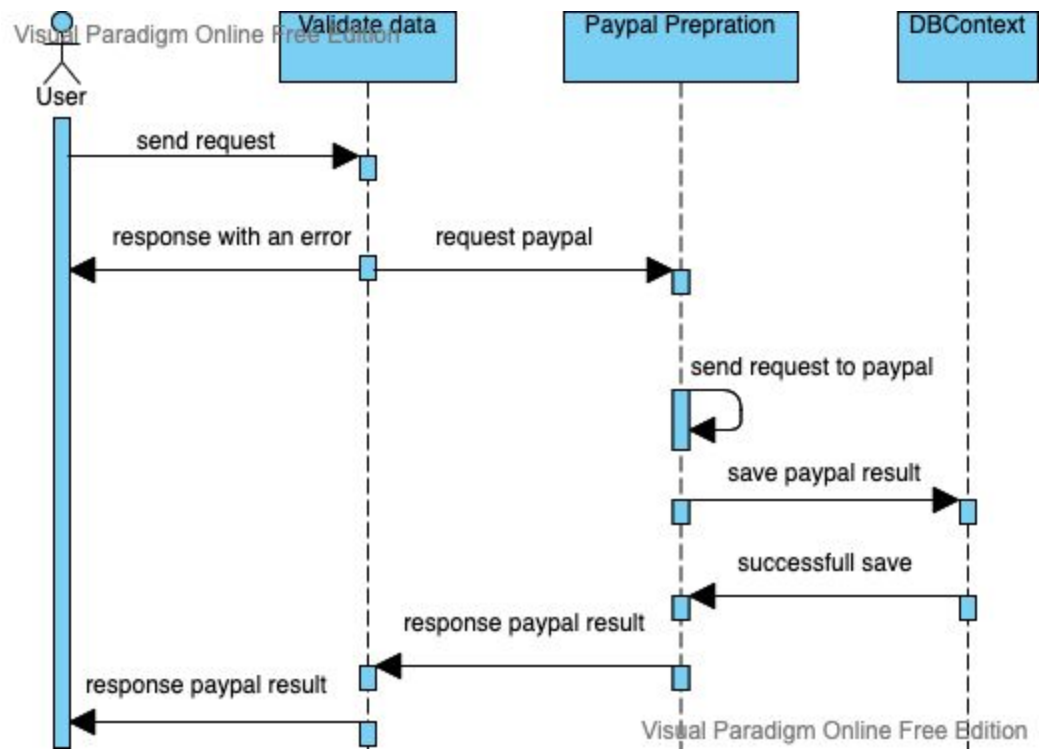




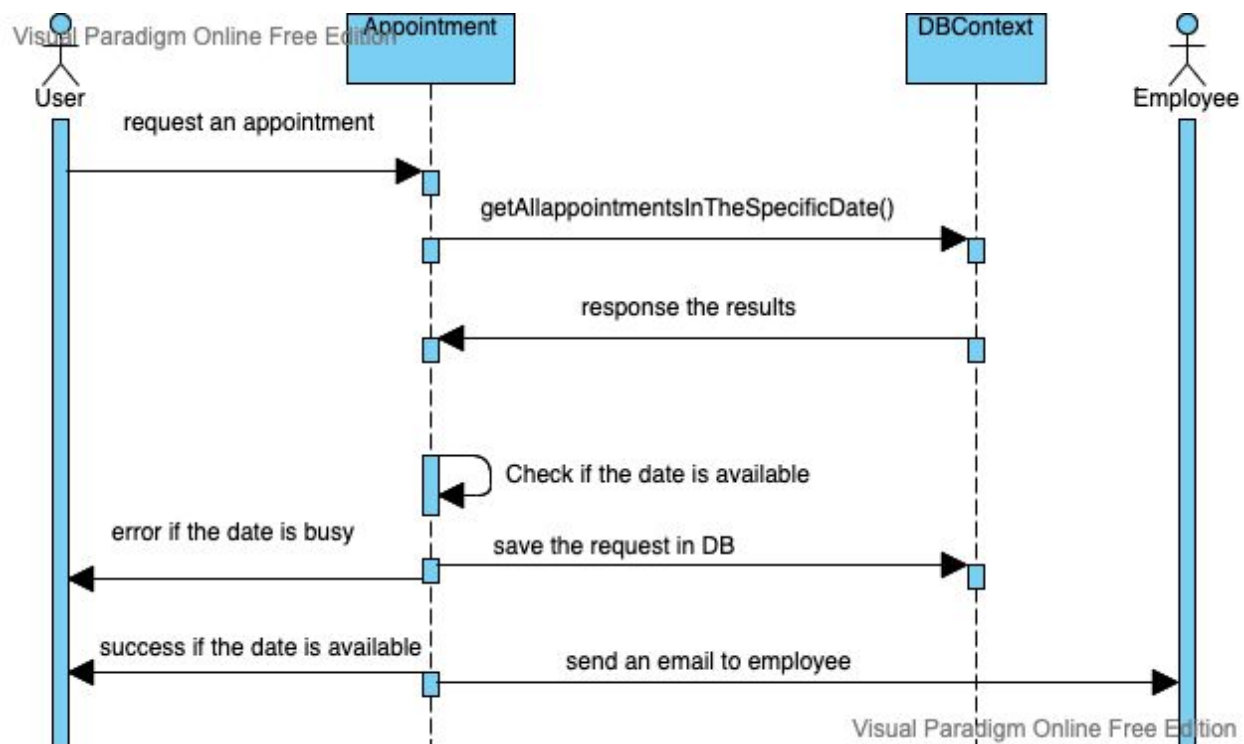
نمودار ترتیبی ۲ : پاسخ به فرم اطلاعاتی توسط کاربر و چک کردن آن و ذخیره جواب توسط سیستم.



نمودار ترتیبی ۳ : تایید خرید توسط پیپال از طریق سیستم و ذخیره در پایگاه داده.



نمودار ترتیبی ۴ : درخواست قرار ملاقات و ارزیابی و ثبت در سیستم.



# Prototype and Description

۱- ثبت نام



Gender

Full name Hamed pourjafar

Email

Phone number

User name

Password

Confirm

☒ I Agree with Term & condition

Register

این فرم برای ثبت نام کاربران استفاده میشود. اطلاعات مورد نیاز برای ثبت نام شامل نام خانوادگی, ایمیل, شماره تلفن, نام کاربری, پسورد و جنسیت میباشد. در ادامه کار کاربر نیاز به پر کردن آدرس و مشخصات محل زندگی نیز میباشد.

۲- مشاهده پروفایل .

Admin > Role management

User profile

Mr Hamed pourjafar

Email Hppourafar@gmail.com

Mobile 09388886031

Adress Tehran-khoramshahr St-apadana St-shariati St-No 210

PostalCode 1415161718

Receipt

Location

Map showing location in Tehran, Iran. Landmarks include Dizi Sara, Sajjad Hospital, Shiroudi Sport C, Flower Market, and IRANSHAHR (ایران شهر). A metro station (ایستگاه حافظ) is also visible.

پس از ورود، کاربر با کلیک بر روی عکس خود (یا عکس اواتار پیش فرض) میتواند اطلاعات کاربری خود را مشاهده کند. در این صفحه همچنین میتواند اقدام برای تغییر اطلاعات حساب کاربری خود را کند.

### ۳- مشاهده صورتحساب ها

Home > Invoices

Taxes Invoices Messages Link account

Pending invoice \$70,000 Pay my invoice

Invoices All Pending Paid

ID	Date	Title	Description	Amount	Status
#326	22/2/2020 - 10:30	Analyze payment	Payment Needed for our...	\$750	Pending
#325	23/3/2020 - 11:30	Analyze payment	Payment Needed for our...	\$950	Paid

در صفحه خانه با زدن بر روی کلید **Invoices** کاربر میتواند صورتحساب های خود را مشاهده و اقدام به پرداخت صورت حساب های پرداخت نشده کند.

#### ۴- ورود کاربر



Username

Password

Don't have an account? [Register](#)

Login

[Forgot your password?](#)

در صفحه نخست کاربر میتواند چنانچه قبلا ثبت نام کرده باشد با بارگذاری نام کاربری و رمز عبور خود اقدام به ورود به سیستم کند.

## ۵- پاسخ به فرم اطلاعات

Home > Link account

Question 1/10

Are You A Canadian Citizen ?

☒ Yes ☐ No

previous Next

#126 Appointment cacle David 17:30 , 23.2.2020

Priority Low High

کاربر در صفحه Taxes با کلیک بر روی کلید انجام مالیات , میتواند فرمی که پشتیبان آماده کرده است را مشاهده و پاسخ دهد . در هر لحظه کاربر میتواند به یک سوال جواب دهد . کاربر برای تغییر جواب های قبلی خود میتواند با زدن بر روی کلید previous سوال های قبلی خود را مشاهده و جواب را تغییر دهد.



۶- مشاهده پیغام ها.

Home > Messages

Taxes Paid invoice Messages Link account

Pending invoice

\$70,000 Pay my invoice

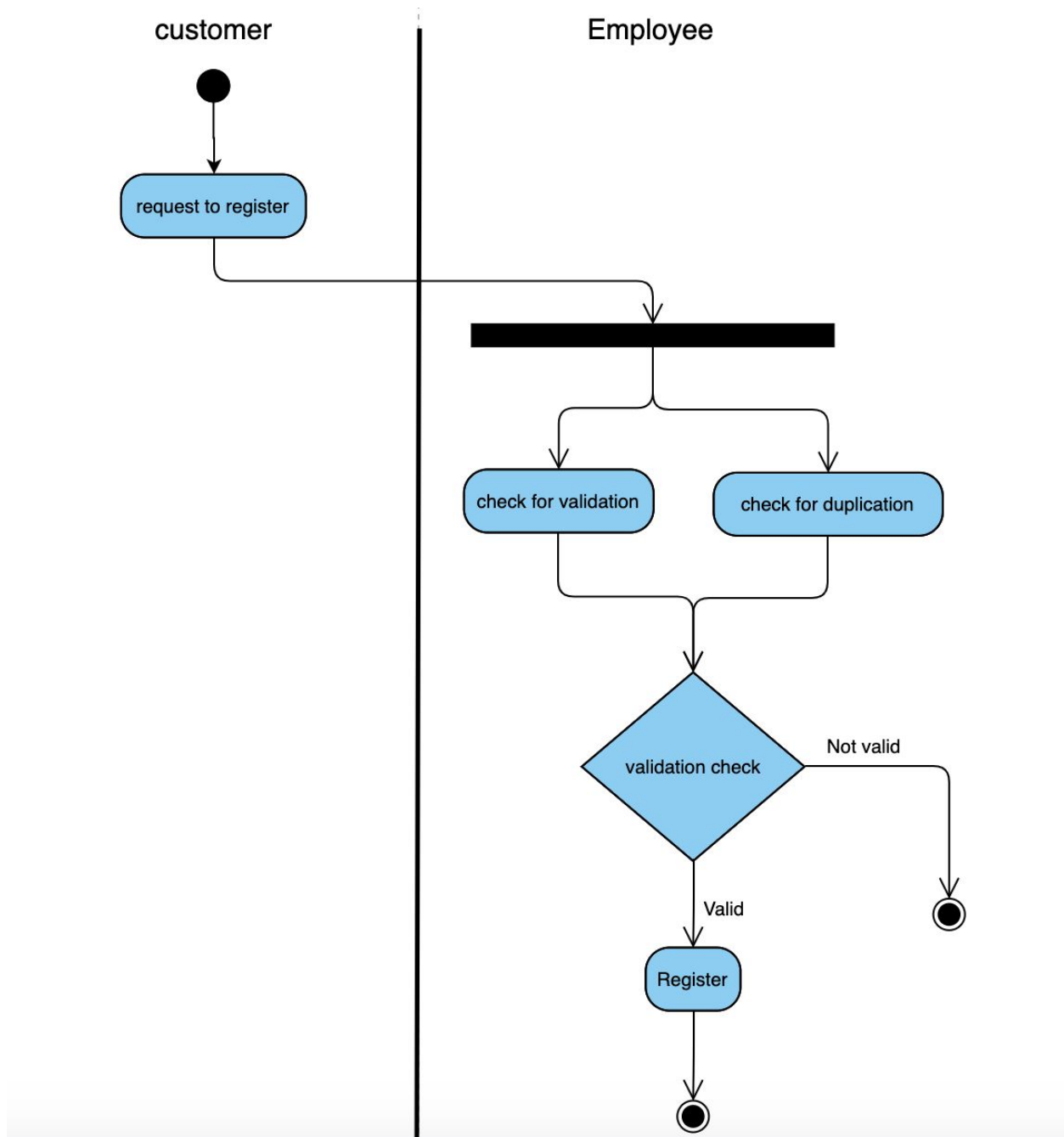
Messages (20) See All

ID	Title	From	Recived time	Priority
#127	Income tax ready	Admin	10:00 , 22.2.2020	Low
#126	Appointment cangle	David	17:30 , 23.2.2020	High

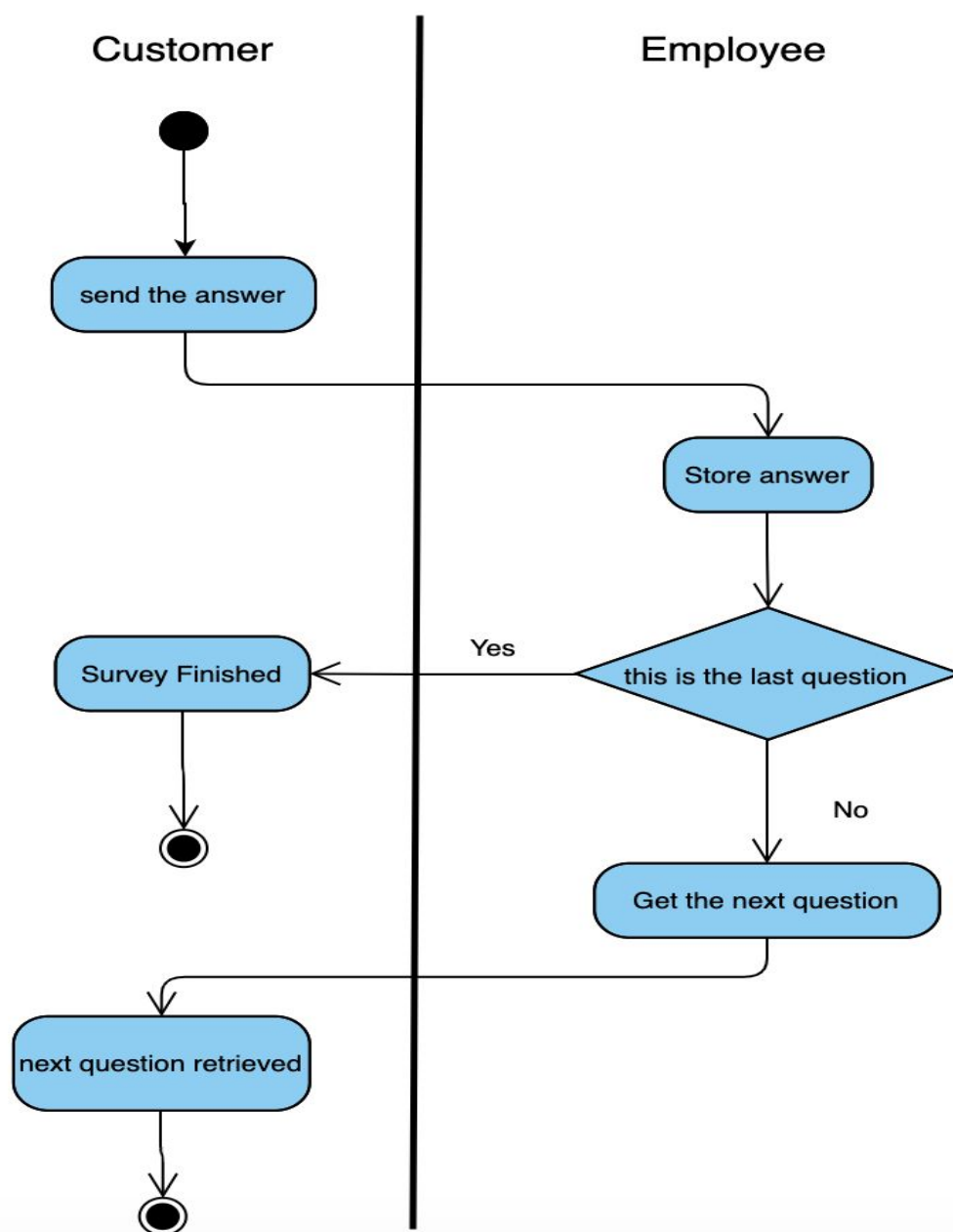
کاربر چنانچه پیغامی از کاربر دیگری یا از طرف پشتیبانی داشته باشد میتواند در این صفحه مشاهده کند و در صورت نیاز به آن ها پاسخ دهد.

# Activity Diagram

نمودار فعالیت ۱ : ثبت نام کاربر



نمودار فعالیت ۲ : پاسخ به فرم اطلاعات



# Architecture Document , Supplementary specification

در این مبحث به معماری برنامه، لایه های مختلف برنامه و نرم افزارهای مورد نیاز برای اجرا را بررسی میکنیم.

معماری برنامه : در Accnet ما از معماری مایکروسرویس ( Micro-service ) استفاده کردیم . این معماری به ما توانایی پیاده سازی راحت تر و بخش بندی کردن قسمت های مختلف برنامه را میدهد . یکی از مهم ترین دلایل استفاده از این معماری ، Scalability و Flexibility خوبی هست که به برنامه نویس و مسیول پروژه میدهد . در Accnet ما به ۳ مایکرو سرویس سیستم را شکاندیم که عبارتند از Membership , Core و Libs . مایکرو سرویس Libs تمام کلاس ها و لایبرری های مورد استفاده که مشترک هستند بین بقیه مایکروسرویس ها در آن قرار دارد. مایکرو سرویس Membership نیز تمامی فرآیند های مربوط به کاربران ( مشتری یا پشتیبان ) در این مایکروسرویس پیاده سازی میشود. در آخر مایکروسرویس Core به عنوان منطق سیستم و دروازه ورودی back-end قرار دارد و درخواست های Http اول وارد این مایکروسرویس میشود. معمولاً برای بهینه سازی بهتر یک مایکروسرویس Gateway برای ورود ابتدایی درخواست ها نوشته میشود اما بدلیل ذیق وقت امکان طراحی این مایکروسرویس وجود نداشت و Core این وظیفه را به عهده گرفت.

لایه های برنامه :

اگر به سورس کد ها مراجعه کنیم متوجه میشویم هر مایکروسرویس یک Solution هستند که از چندین Project تشکیل شدند . این Project ها هرکدام وظیفه خاصی را در مایکروسرویس عهده دارند. در برنامه مذکور پروژه های Api,Business,Data و DataAccess مهمترین پروژه ها هستند و در همه مایکروسرویس ها وجود دارند. پروژه Api وظیفه فیلتر و بررسی درخواست های Http ورودی به آن مایکروسرویس را به عهده دارد. پس بررسی Api درخواست ورودی را راهی پروژه Business برای اعمال منطقی درخواست و گرفتن پاسخ احتمالی میکند. پروژه Data محلی برای ذخیره و نوشتن DTO های مورد نیاز است . دلیل اینکه این DTO ها مکانی مشخص و جدا از بقیه برنامه دارند اینست که راحت تر بتوان در مایکرو سرویس ها از DTO ها استفاده کرد. در آخر DataAccess نیز وظیفه تنظیمات دسترسی به پایگاه داده، اشیا متناظر با جداول پایگاه داده و ... را دارد.

نرم افزار های مورد نیاز :

OS: Windows 8+,MacOS,Linux.

.net core 2.2

SQLServer 2017

npm v6+

Gatsby v2+

# Test Plans

برنامه تست یکی از مهم ترین مستندات مورد نیاز یک برنامه است. این مستند استراتژی , زمانبندی و ... را شامل میشود. برنامه تست به ما کمک میکند که کیفیت نرم افزار خود را بسنجیم.

مراحل مورد نیاز برای تهیه یک برنامه تست خوب شامل :

۱- آنالیز و آشنایی کلی با سیستم و منابع

۲- طراحی استراتژی

۳- معیارهای تست

۴- منابع مورد نیاز

۵- زمانبندی تست

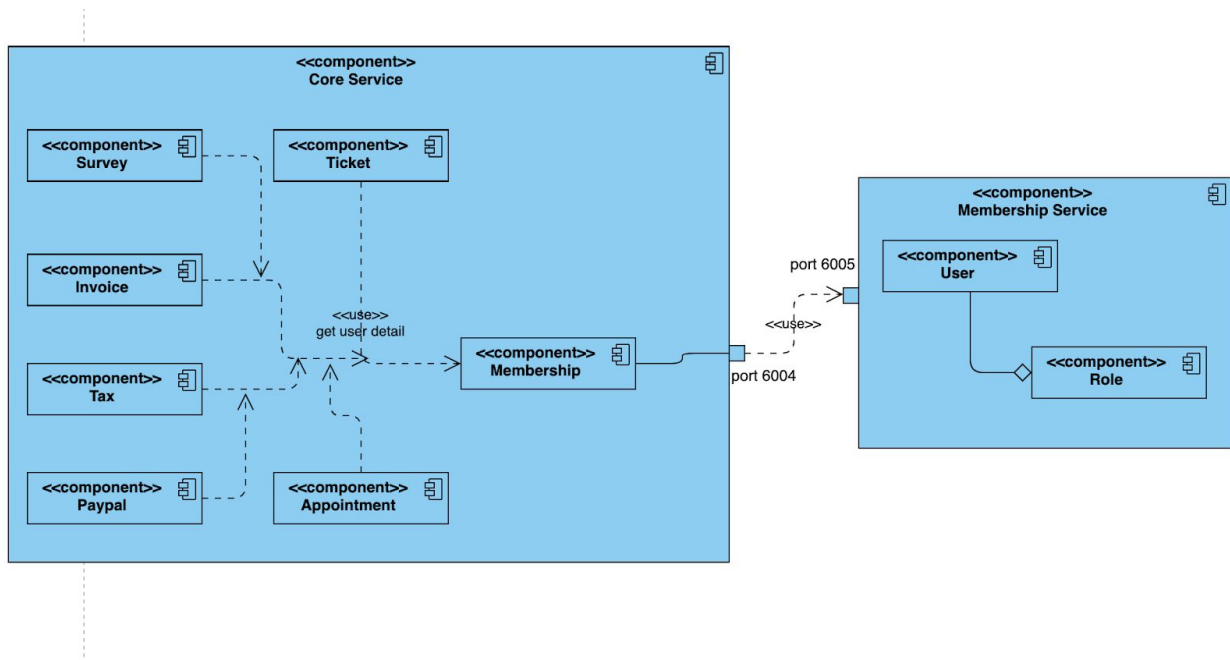
برای مثال تست پرداخت بانکی در سیستم

آنالیز	بررسی دیاگرام های تولید شده, شناسایی و خواندن مستندات درگاه بانکی
طراحی استراتژی	ابتدا کلاس مربوط به پرداخت آنلاین را شناسایی کرده , Unit test را آماده کرده و متدهای لازم و خروجی های مورد انتظار را تهیه میکنیم, سپس بدنبال ریسک ها و مشکلات خرابی در سیستم پرداخت بانکی میگردیم و مستند میکنیم
معیار های تست	مشخص میکنیم که تست چه زمانی موفق امیز بوده و چه زمانی شکست خورده . در این مثال اگر خروجی پرداخت , ناموفق باشد تست نیز ناموفق میباشد و برعکس
منابع مورد نیاز	برای تست باید تستر یا برنامه نویسی وقت بگذارد . همچنین باید قبلا با بانک هماهنگ کرده و پرداخت هایی که میخواهیم انجام دهیم را در محیط تست انجام دهد ( در عمل پولی جابه جا نشود ) . همچنین چون نیاز به ذخیر اطلاعات در پایگاه داده میباشیم باید پایگاه داده تست نیز راه اندازی و استفاده شود
زمانبندی تست	تست معمولا در ساعات پایانی شب , و به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه انجام میشود تا کاربران کمی به مشکل برخوردند

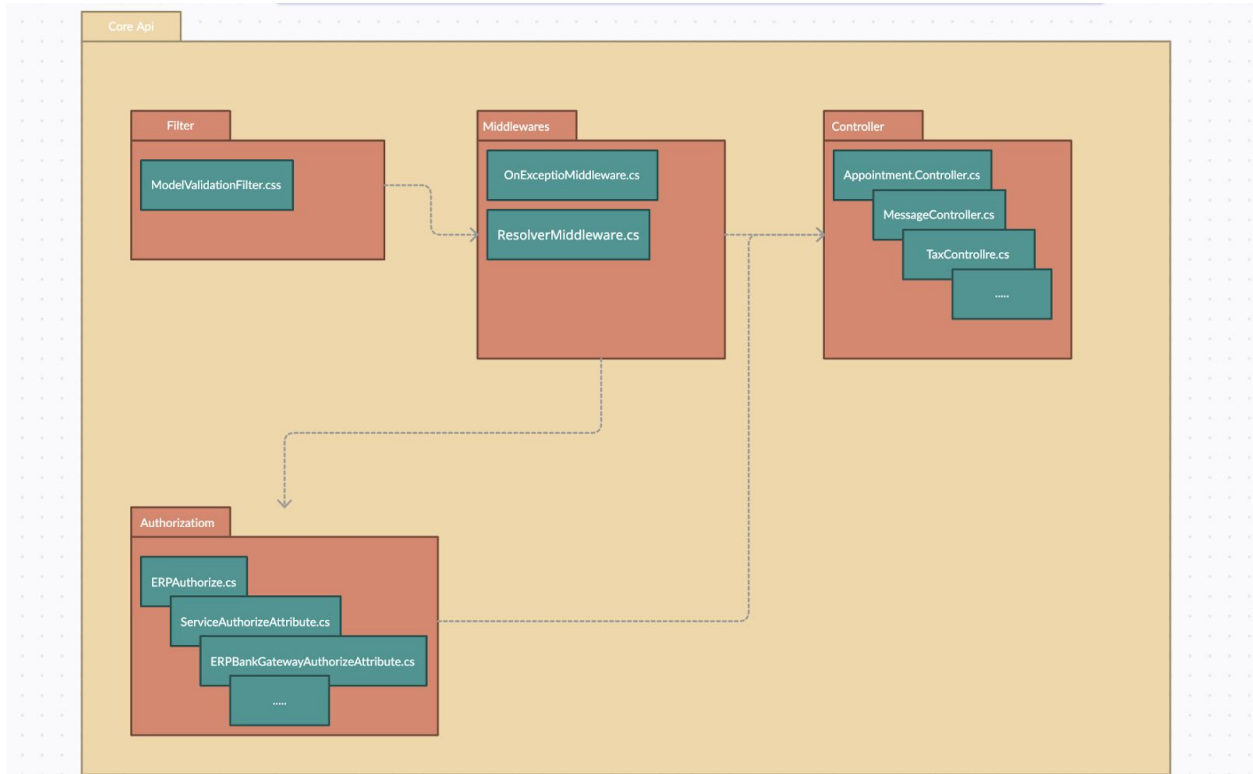
## Risk List

نام ریسک	بالا	متوسط	کم
دزدی اطلاعات شخصی کاربران	زیرا اطلاعات شخصی مالی و کاری افزار در برنامه ذخیره میشود	-	-
نداشتن درآمد	-	-	زیرا برنامه مهاجرت شده از شرکت حسابداری است که قبلاً تلفنی و حضوری کار میکرد
مشکلات فنی در حین استفاده کاربران	-	بدلیل Agile بودن و deadline های سریع امکان خطا بالا رفته و تجربه کاربر با سایت لطمه میزند	-
تاخیر در پرداخت کارمندان	بدلیل تمرکز شرکت بر روی مشتریان , ممکن است کارمندان در اولویت های بعدی قرار گیرند	-	-
بیماری و دورکاری کارمندان	به دلیل کرونا و قرنطینه شهرها دورکاری و حتی بیماری کارمندان دور از انتظار نیست	-	-
عدم برآورده شدن انتظارهای اولیه	-	بدلیل ناآشنایی مدیر شرکت با نحوه تولید نرم افزار ممکن است نتوان تمام انتظارات را برآورده کرد و باید واقع بینانه بود	-

## Component Diagram



# Package Diagram





# Collaboration Diagram

نمودار پرداخت هزینه سرویس

