



دانشگاه اراک
دانشکده فنی و مهندسی
گروه مهندسی صنایع

عنوان پروژه:

سیستم تور گردشگری

گردآورنده:

مهدی کشاورز ۹۵۱۳۲۷۱۱۱۹

علیرضا سرداری ۹۵۱۳۲۷۱۱۱۰

استاد راهنما:

دکتر مختاری

بهار ۱۳۹۸

چکیده

تور گردشگری یکی از کسب و کارهای سودآور در ایران است که به دلیل جاذبه‌های زیاد و استقبال مردم، فرصت زیادی برای رشد دارد. در این پژوهش یک سیستم تور گردشگری با تاکید بر سیستم اطلاعاتی طراحی شده تا به عنوان یک راهنما و چهارچوب برای سازمان‌هایی باشد که در این حوزه فعالیت دارند یا قصد دارند وارد این حوزه شوند.

در ابتدا به صورت دقیق سیستم تعریف شده و بعد از آن به بررسی مدل نیازمندی‌ها پرداخته شده است. مدل نیازمندی‌ها مشخص می‌کند برای راه‌اندازی چنین سیستمی به چه فرایندهایی نیاز است. افراد مهم در این مدل شامل کاربر، اپراتور وبسایت، هتل و شرکت حمل و نقل است.

در مرحله بعد مدل فرایند از دیدگاه کاربر تهیه شده زیرا همه فعالیت‌های دیگر سازمان‌ها بر مبنای راحتی کاربر است. سپس، مدل داده به صورت دقیق طراحی شده که ارتباط میان تمامی عناصر را در بر می‌گیرد. مورد کاربر نیز که بخش مهمی از فرایندهای سازمان است و باید اطلاعات لازم در هر مرحله را به صورت دقیق مشخص کند، تشریح شده است. در نهایت برای ایجاد یک چهارچوب، قوانین سیستمی مشخص شده است زیرا بدون این قوانین یا سیستم کارایی ندارد و یا بی‌مفهوم می‌شود.

فهرست مطالب

۱- معرفی سیستم	۵
۲- مدل نیازمندی‌ها (Requirements Model)	۶
۱-۲- استخراج نیازمندی‌ها	۶
۲-۲- تجزیه و تحلیل نیازمندی‌ها	۶
۳-۲- ثبت نیازمندی‌ها	۶
۳- مدل فرآیند (Process Model)	۸
۴- مدل داده (Data Model)	۹
۵- شرح use-case ها	۱۱
۱-۵- ثبت نام مشتری	۱۱
۲-۵- رزرو تور توسط مشتری	۱۱
۳-۵- ثبت اطلاعات هتل توسط هتل	۱۱
۴-۵- ثبت اطلاعات حمل و نقل توسط شرکت حمل و نقل	۱۲
۵-۵- ثبت برنامه کاری تورلیدر	۱۲
۶-۵- به‌روزرسانی و رفع مشکل سایت	۱۲
۷-۵- ثبت نام لیدر	۱۲
۸-۵- ثبت اطلاعات تور	۱۳
۶- قوانین سیستم	۱۴
۱-۶- قوانین کسب و کار مربوط به لیدر	۱۵

با توسعه سیستم‌های کامپیوتری و به دنبال سیستم‌های اطلاعات مدیریت، نرم‌افزارهای زیادی برای مدیریت داده و اطلاعات ایجاد شد. در این میان، سیستم‌های اطلاعات مدیریتی که بخش زیادی از آن‌ها بر مبنای سیستم‌های نرم‌افزاری است با محبوبیت زیادی از سوی سازمان‌های مختلف و پرو شد زیرا این سیستم‌ها نقش زیادی برای تصمیم‌گیری مدیران به ویژه مدیران بالارده و میان‌رده دارند.

علاوه بر این موارد، سیستم‌های اطلاعاتی کمک کرد تا کسب‌وکارها و سازمان‌ها به فرایندهای خود نظم دهند و روش درست اطلاعات را در کنار هر فرایند پیاده‌سازی کنند. ثبت درست داده و اطلاعات قطعا بدون یک سیستم مناسب امکان‌پذیر نیست و این سیستم علاوه بر جنبه نرم‌افزاری جنبه مدیریتی و سیستمی نیز دارد. لازم است پیش‌بینی دقیق همه ابعاد انجام شده باشد هم سیستم اطلاعاتی به خوبی کار کند و هم در آینده و در صورت رشد، فضای کافی برای توسعه وجود داشته باشد و یا انتقال به سیستم جدید به آسانی انجام شود.

تور گردشگری یکی از کسب‌وکارهایی است که در سال‌های اخیر رشد زیادی در ایران داشته و مردم نیز استقبال خوبی از این کسب‌وکارها داشته‌اند. به دلیل فرصت‌های زیادی که در ایران وجود دارد افراد زیادی می‌توانند برای تفریح از این تورها استفاده کنند و صاحبان این نوع کسب‌وکار نیز فرصت رشد و توسعه خوبی دارند.

راه‌اندازی یک کسب‌وکار مانند تور گردشگری ابعاد مختلفی دارد که قطعا یکی از بخش‌های مهم آن داشتن سیستم اطلاعاتی مناسب است. در این سیستم باید اطلاعات افراد به صورت درست وارد شده باشد تا از اطلاعات به دست آمده به خوبی استفاده شود. برای مثال در صورتی که چند تور لیدر¹ وجود داشته باشد باید تورهای موجود را میان آن‌ها تقسیم کرد. برخی از تورلیدرها علاقه یا شرایط حضور در برخی تورهای خاص ندارند به همین دلیل لازم است سیستم اطلاعاتی به خوبی طراحی شده باشد تا به این محدودیت‌ها پاسخ مناسب دهد.

در این پژوهش تلاش شده یک سیستم اطلاعاتی مناسب برای تور گردشگری ایجاد و ابعاد آن به صورت کامل تشریح شود. این سیستم بر مبنای اصول علمی سیستم‌های اطلاعات مدیریت است و در کنار آن نیز از نرم‌افزار Access استفاده شده تا کاربرد سیستم بیشتر از قبل شود. می‌توان از ساختار موجود در نرم‌افزار Access به عنوان الگو استفاده و قسمت ثبت اطلاعات یک وب‌سایت را بر مبنای آن راه‌اندازی کرد.

۱- معرفی سیستم

سیستم مورد نظر، یک سیستم اطلاعاتی برای شرکت‌های برگزارکننده تورهای گردشگری است. این سیستم در یک دیدگاه کلی اطلاعات مشتری، تورها، تور لیدرها، هتل‌ها و اتاق‌ها، ویلاها، شهرهای مبدا و مقصد و وسایل حمل و نقل را شامل می‌شود. به این ترتیب تمامی اطلاعات از طریق یک سیستم کامل در دسترس هستند و مدیران چنین سازمان‌هایی می‌توانند با تسلط و اطلاعات بیشتر تصمیم‌گیری کنند. علاوه بر این، با یکپارچه شدن اطلاعات بسیاری از فرایندهای سازمان مانند رزرو تور، انتخاب اتاق، تخصیص تورلیدر و ... به سادگی و با کارایی بیشتر انجام می‌شود.

لازم به ذکر است که کاربران، اپراتور سایت، سرور، تور لیدر، هتل‌ها و شرکت‌های حمل و نقل با سطح دسترسی‌های مختلف با این سیستم ارتباط دارند. برای مثال کاربر از طریق وبسایت تور و ویژگی‌های موردنظر خود را انتخاب می‌کند اما مدیران میان‌رده باید برای تخصیص تورلیدر تصمیم‌گیری کنند.

۲- مدل نیازمندی‌ها (Requirements Model)

در مدل نیازمندی‌ها شرایط لازم برای راه‌اندازی یک پروژه جدید در نظر گرفته می‌شود که هم جنبه سیستمی و هم جنبه نرم‌افزاری دارد. برای راه‌اندازی چنین مدلی نیاز به تحلیل نیازمندی‌ها^۲ وجود دارد که شامل ۳ مرحله اصلی است:

- استخراج نیازمندی‌ها: در این مرحله نیازها و فرایندهای کسب‌وکار مشخص و سپس مستند می‌شود.
- تجزیه و تحلیل نیازمندی‌ها: بررسی نیازمندی‌ها تا ابهام، تناقض و ناسازگاری وجود نداشته باشد.
- ثبت نیازمندی‌ها: در نهایت نیازمندی‌ها به روش درست ثبت می‌شوند.

۲-۱- استخراج نیازمندی‌ها

نیازمندی‌ها در یک دیدگاه کلی به صورت زیر هستند:

۱. ثبت اطلاعات توسط هتل و به‌روزرسانی دائمی آن
۲. ثبت اطلاعات توسط شرکت حمل‌ونقل و به‌روزرسانی دائمی آن
۳. ثبت برنامه تور توسط اپراتور
۴. ثبت برنامه‌های کاری شرکت توسط اپراتور
۵. ثبت نام مشتری در تور
۶. انتخاب هتل و اتاق توسط مشتری

با در نظر داشتن این نیازمندی‌ها لازم است فرایند تحلیل انجام شود.

۲-۲- تجزیه و تحلیل نیازمندی‌ها

در این مرحله لازم است رابطه نیازمندی‌ها با یکدیگر بررسی شود. ثبت اطلاعات توسط شرکت حمل‌ونقل و توسط هتل به وضوح از طریق کانال‌های مجزا است. با وجود اینکه می‌توان فرایندها را خودکار کرد اما لازم است ابتدا توسط شرکت تور گردشگری بررسی شود به همین دلیل به‌روزرسانی وب‌سایت توسط اپراتور یک فرایند دائمی است. این به‌روزرسانی بر اساس اطلاعاتی است که افراد مسئول در اختیار او قرار می‌دهند.

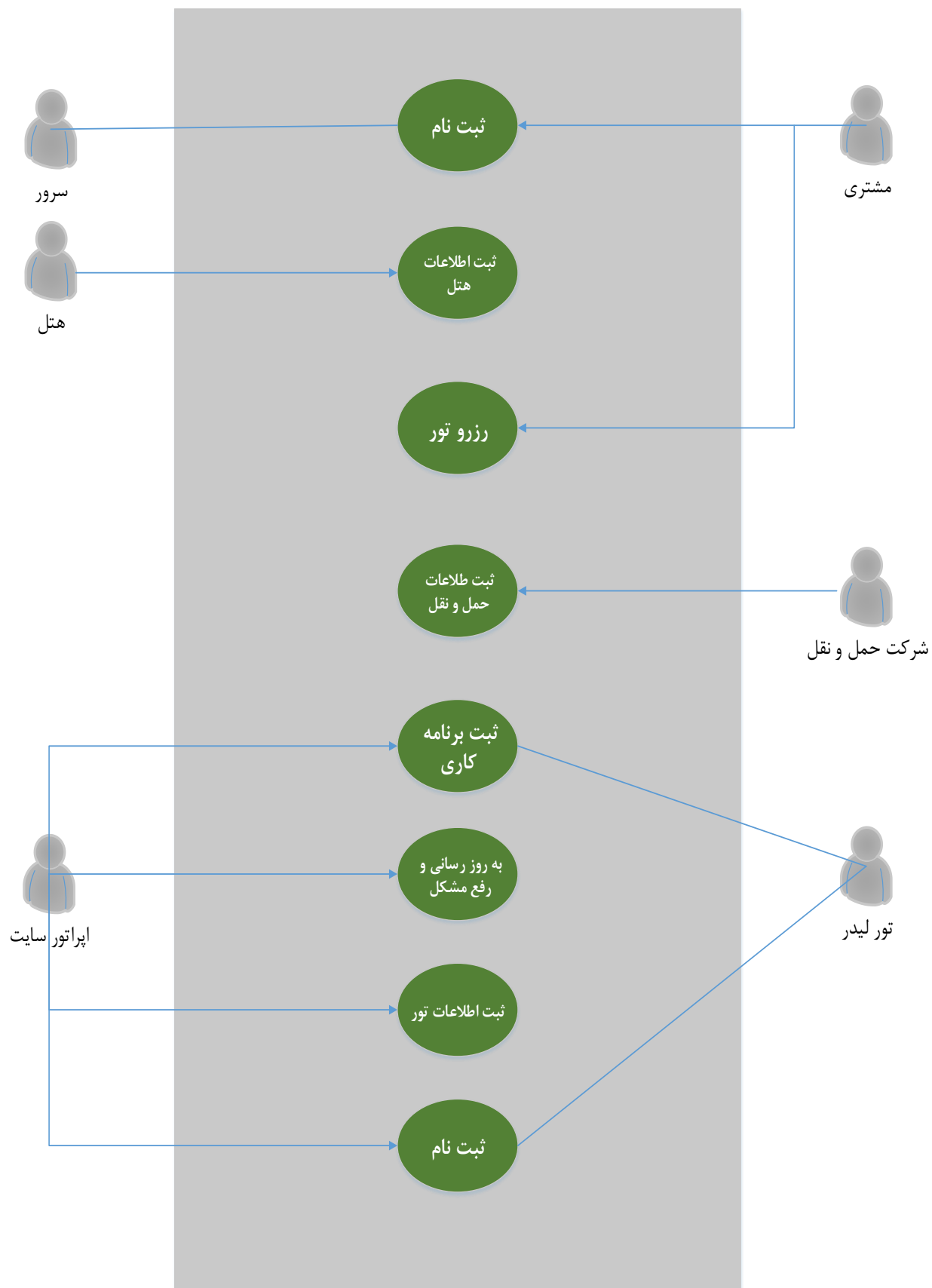
انتخاب هتل و تور نیز بخشی از فرایند ثبت نام مشتری است و به دلیل اینکه هتل و تور هر کدام موجودیت^۳ متفاوتی هستند باید برای هر کدام به صورت جداگانه یک قسمت در نظر گرفت. سایر نیازمندی‌ها نی بدون مشکل و تناقض هستند و می‌توان وارد مرحله بعد شد.

۲-۳- ثبت نیازمندی‌ها

برای ثبت درست نیازمندی‌ها باید از یک مدل مناسب استفاده کرد زیرا در مرحله اول یعنی استخراج نیازمندی‌ها، این مشکلات در یک لیست ذکر شده‌اند. به این ترتیب، در ادامه یک مدل نیازمندی برای سیستم تور گردشگری ایجاد شده که همه نیازمندی‌ها را در نظر گرفته است.

^۲ Requirements Analysis

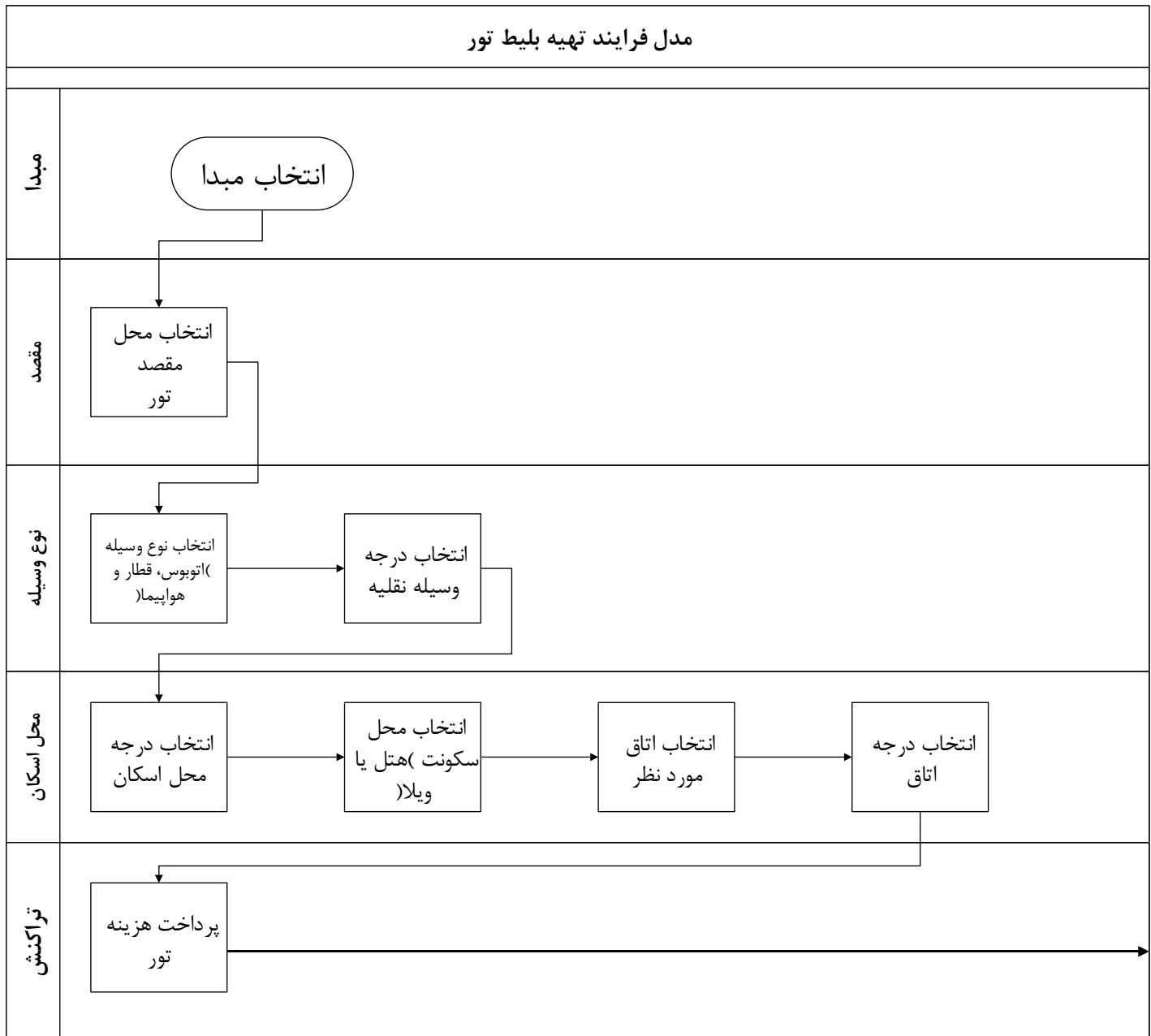
^۳ Entity



شکل ۱- مدل نیازمندی‌ها

۳- مدل فرآیند (Process Model)

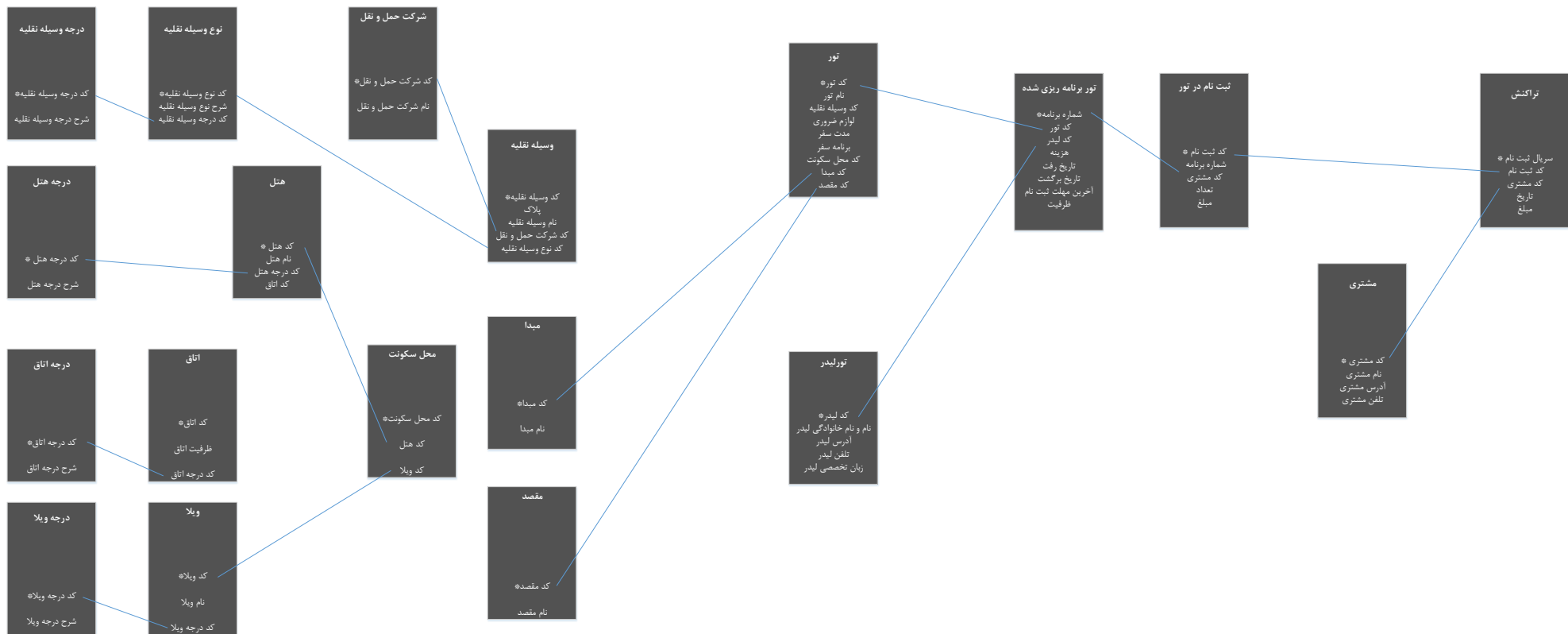
مدل فرایند بخش مهمی از تحلیل سیستم و مدلسازی فرایندها است و سیستم تور گردشگری نیز باید با استفاده از چنین ابزاری تشریح شود. به دلیل اینکه انتخاب تور توسط کاربر اصلی‌ترین بخش فرایند است، مدل فرایند نیز بر اساس آن تهیه شده است. دقت کنید که جنبه‌های دیگر نیز اهمیت دارند اما به دلیل اینکه همه چیز بر مبنای تجربه کاربر^۴ قرار داده می‌شود، لازم است فرایندی که کاربر در آن قرار دارد بررسی و سپس فرایندهای دیگر برای تسهیل آن طراحی شوند.



شکل ۲- مدل فرایند

۴- مدل داده (Data Model)

مدل داده برای نمایش دقیق اجزا و عناصر داده‌ها استفاده می‌شود و یکی از مهم‌ترین قسمت‌های هر سیستم اطلاعاتی است. در این مدل، داده‌های موجود به صورت دقیق طبقه‌بندی شده و ارتباط آن‌ها با یکدیگری نیز نمایش داده می‌شود. برای مثال در سیستم فعلی هتل به عنوان یک موجودیت است اما خودش اجزای دیگری مانند نوع اتاق، تعداد رزروها و ... دارد. لازم است برای درک بهتر از سیستم اطلاعاتی، توجه ویژه‌ای به مدل داده وجود داشته باشد.



شکل ۳- مدل داده

۵- شرح use-case ها

مورد کاربر یا همان Use Case بخش مهمی از سیستم نرم‌افزاری و سیستم کل را تشکیل می‌دهند و لازم است به صورت دقیق بررسی شوند.

۵-۱- ثبت نام مشتری

- ثبت نام و نام خانوادگی
- ثبت کد ملی
- ثبت کد تایید ثبت نام
- ثبت آدرس
- ثبت شماره تلفن
- ثبت شماره شبا

پس از ورود به قسمت ثبت نام در سایت، فرد با وارد کردن شماره تلفن یک کد تایید یکبار مصرف دریافت می‌کند و پس از وارد کردن آن امکان ساخت پروفایل برای او فراهم می‌شود. حال شخص باید اطلاعات ضروری شامل نام و نام خانوادگی، کد ملی و شماره شبا را وارد کند. شماره شبا برای برگرداندن پول به شخص در صورت لغو درخواست است. همچنین شخص می‌تواند آدرس خود را وارد کند که پر کردن این قسمت اختیاری است.

۵-۲- رزرو تور توسط مشتری

- انتخاب تور مورد نظر
- ثبت تعداد افراد
- پرداخت هزینه

کاربر بعد از ورود به حساب کاربری خود، می‌تواند تور مورد نظر خود را انتخاب کرده و با کلیک بر روی گزینه رزرو، نسبت به رزرو تور اقدام کند. در مرحله‌ی بعد، شخص با تعیین تعداد افراد مبلغ نهایی را مشاهده می‌کند و می‌تواند با کلیک بر روی گزینه پرداخت، از طریق درگاه بانکی وجه مورد نظر را پرداخت کند.

در صورت داشتن کد تخفیف، شخص قبل از پرداخت، آن را در فیلد مشخص شده وارد می‌کند.

۵-۳- ثبت اطلاعات هتل توسط هتل

- ثبت نوع و تعداد از هر اتاق
- ثبت برنامه پذیرایی نظافت و وعده های غذایی

پس از عقد قرارداد با شرکت، به هر هتل یک حساب کاربری داده می‌شود که در آن هتل باید نسبت به تعیین تعداد و نوع اتاق های در نظر گرفته شده، برنامه پذیرایی و نظافت در هتل و وعده های غذایی اقدام نماید.

۴-۵- ثبت اطلاعات حمل و نقل توسط شرکت حمل و نقل

- ثبت تعداد و نوع وسایل حمل و نقل
- ثبت تاریخ و ساعت حرکت از مبدا و رسیدن به مقصد
- ثبت برنامه های احتمالی توقف و استراحت در مسیر
- ثبت برنامه پذیرایی در سفر

پس از عقد قرارداد با شرکت مسافری (تعاونی اتوبوس رانی، شرکت هواپیمایی، شرکت کشتی رانی) به هر شرکت یک حساب کاربری داده می شود که در آن هر شرکت موظف است نسبت به تعیین اطلاعات ذکر شده در بالا اقدام کند.

۵-۵- ثبت برنامه کاری تورلیدر

- تعیین تورهای انتخاب شده برای هر لیدر
- بررسی ثبت تور انتخابی توسط لیدر

هر هفته برای هر لیدر برنامه ای ارسال می شود که در آن تورهای در نظر گرفته شده برای لیدر شرح داده شده اند. لیدر موظف به انتخاب تور مورد نظر است.

۶-۵- به روز رسانی و رفع مشکل سایت

- حذف تورهای قدیمی
- ویرایش اطلاعات تورهای موجود در صورت لزوم
- ثبت پیشنهادهای ویژه
- ثبت اطلاعات تکمیلی

اپراتور سایت، موظف به حذف تورهای قدیمی و ثبت اطلاعات تورهای جدید است. در صورت وجود مشکل در اطلاعات، اپراتور موظف است نسبت به ویرایش اطلاعات اقدام کند.

۷-۵- ثبت نام لیدر

- ثبت نام و نام خانوادگی
- ثبت آدرس
- ثبت شماره تلفن
- انتخاب زبان تخصصی

این عملیات توسط اپراتور سایت برای هر لیدر انجام می شود. هر لیدر برای ثبت نام موظف است حضوری به شرکت مراجعه کند و پس از گذراندن امتحان های بررسی سطح زبان، سطح اطلاعات جغرافیایی و روابط عمومی، در صورت پذیرفته شدن نسبت به تکمیل فرم اطلاعات شخصی اقدام کند. سپس برای لیدر یک حساب کاربری با اطلاعات زیر ساخته می شود:

- نام و نام خانوادگی
- تلفن
- آدرس
- زبان تخصصی

۸-۵- ثبت اطلاعات تور

اپراتور باید اطلاعات هر تور جدید شامل اطلاعات زیر را در سایت قرار دهد:

- نام تور
- لوازم ضروری
- برنامه سفر
- مدت سفر
- مبدا - مقصد
- وسایل حمل و نقل
- محل سکونت
- هزینه ثبت نام
- تاریخ رفت
- تاریخ برگشت
- آخرین مهلت ثبت نام
- ظرفیت

۶- قوانین سیستم

راهاندازی هر سیستم به قانون نیاز دارد و بدون قانون نه تنها نمی توان اطلاعات را به صورت ساختاریافته ثبت کرد، بلکه مفهوم سیستم نیز زیر سوال می رود. قوانینی که برای راهاندازی سیستم تور گردشگری استفاده شده به صورت زیر است:

۱. برای رزرو بلیط ابتدا باید در سیستم ثبت نام کنید و مشخصات کامل خود را وارد کنید.
۲. امکان تغییر تور در حال حاضر در سیستم وجود ندارد پس به این امر دقت فرمایید.
۳. برای عضویت در سیستم نیاز به سن قانونی ۱۸ سال می باشد.
۴. در سیستم برای تورها یک چهارچوب تعیین شده که فرد ملزم به انتخاب از این چهارچوب است.
۵. در صورت انصراف کتبی گردشگر از همراهی تور تا یک ماه قبل از پرواز معادل ۲۰٪ قیمت کل تور و از یک ماه تا سه هفته قبل از پرواز معادل ۳۰٪ قیمت کل تور و از سه هفته تا ۷۲ ساعت قبل از پرواز ۵۰٪ قیمت کل تور و در کمتر از ۷۲ ساعت قبل از پرواز معادل ۷۰٪ قیمت کل تور به عنوان جریمه از کل گشت کسر و مابقی وجوه به گردشگر پرداخت خواهد شد جرایم تعیین شده در این بند در خصوص تورهای خارجی است و برای تور های داخلی در صورت انصراف قبل از ۷۲ ساعت ۲۰٪ قیمت کل و بعد از ۷۲ ساعت ۳۵٪ قیمت کل کسر میگردد. و مابقی به گردشگر پرداخت خواهد شد.
۶. در صورت حاضر نشدن گردشگر در ساعت مقرر شده در مبدا هیچ پولی به گردشگر باز گردانده نمی شود.
۷. بلیط خریداری شده، متعلق به مسافری است که مشخصاتش در سیستم وارد شده است و غیر قابل انتقال به غیر می باشد. در صورت عدم تطابق نام مسافر در بلیط و کارت شناسایی، مسافر پذیرش نخواهد شد.
۸. حضور مسافران یک ساعت قبل از حرکت در مبدا الزامی است.
۹. در صورت داشتن اضافه بار، شرکت هیچ مسئولیتی به عهده نمی گیرد و به شرکت حمل و نقل مربوط است.
۱۰. گردشگر می تواند یکی از محل های سکونت هتل یا ویلا را انتخاب کرده و هین طور درجه اتاق و ظرفیت آن را تعیین کند.
۱۱. پذیرایی و کیفیت آن به عهده محل سکونت (هتل) می باشد.
۱۲. هر گونه برنامه مازاد بر برنامه تور بر عهده خود گردشگر می باشد.

۱-۶- قوانین کسب و کار مربوط به لیدر

بخش دیگری از قوانین مربوط به تورلیدر است تا با استانداردهای سازمان تطابق داشته باشد. این استانداردها بر اساس شرایط متفاوت هستند اما موارد زیر الزامی هستند و یک چهارچوب اولیه به سازمان می‌دهد.

۱. خصوصیات و توانایی‌ها

- ملزم به تخصص بر حداقل یک زبان خارجی معتبر.
 - ملزم به داشتن ارتباط عمومی بالا.
 - ملزم به داشتن اطلاعات جغرافیایی محل گردشگری مورد نظر.
۲. لیدر ملزم است دوساعت قبل از حرکت تور در محل مبدا حاضر شود.