

نام و نام خانوادگی: علی مرادزاده

کلاس: تحلیل و طراحی سیستم استاد نحوی یکشنبه 8:15

شماره دانشجویی: 40011541054027

دیجی کالا

وارد شدن کاربر به سایت digikala.com و عضو شدن در سایت میتواند سفارش کالا را انجام دهد پس:

وارد کردن نام و نام خانوادگی – کد ملی – شماره همراه – احراز هویت (استعلام) شماره همراه – ثبت شماره کارت برای عودت وجه (اختیاری) و بعد استعلام کد شبای آن

نحوه ثبت نام فروشنده:

ابتدا به سایت جداگانه از دیجی کالا که مخصوص فروشنده گان طراحی شده میروید و آنجا اطلاعاتی مانند نام، نام خانوادگی، کد ملی، شماره همراه می دهید و بعد از احراز هویت پیامکی فروشنده به ثبت نام میشود

مرحله ی بعد تایید اطلاعات از طریق ثبت احوال است که فروشنده با زدن دکمه ی تایید هویت در سایت دیجی کالا به سایت ثبت احوال منتقل میشود و با دادن کد ملی و نام و نام خانوادگی و نام پدر اطلاعات کاربر را نشان میدهد و کاربر آن را تایید میکند بعد از تایید به سایت دیجی کالا لینک میشود و دوباره تاییدش میکند در غیر این صورت به سایت ثبت احوال دوباره منتقل میشود.

بعد در مرحله ی بعد تعیین میکند که فروشنده حقوقی یا حقیقی است بعد نام فروشگاهش رو در دیجی کالا تعیین میکند بعد کالاهایی که میخواهد در دیجی کالا به فروش برساند را نام کالا، تعداد حدودی کالا و اطلاعات دیگر مانند وزن ابعاد و ویژگی های دیگر آن کالا را میدهد

ثبت سفارش:

انتخاب چندین کالا از طریق سایت یا نرم افزار دیجی کالا

نحوه قرار گیری کالا در انبار های دیجی کالا:

دیجی کالا سه تا انبار داره 1. کالاهایی که بزرگترین (ماشین لباس شویی و یخچال و... در انبار بادامک اند ولی گوشی کالای کوچک به حساب می آید و پردازش دانش هستند) 2. کالاهایی که کوچکترین (که عمده ترین محصولات دیجی کالا هستن و در پردازش دانش هستند) 3. محصولات سوپرمارکتی (محصولات تاریخ انقضا دار در انباری بزرگ در شادآباد تهران هستند)

اگر کاربر از هر کدام از این محصولات سفارش دهد هر کدام در بسته ی خاص خودش به دست کاربر می رسد نکته:

دیجی کالا از دو بستر برای فروش کالا استفاده می کند: 1 – خرده فروشی (Retail) 2 – مارکت پلیس یا بازارگاه (Marketplace).

طی ۱۰ سال ابتدایی فعالیت دیجی کالا مدل فروش این شرکت فقط به صورت خرد فروشی آنلاین بوده است. یعنی تمام کالاهایی که در وب سایت دیجی کالا به فروش رفته ابتدا توسط این شرکت از تأمین کنندگان معتبر خریداری و سپس قیمت گذاری و فروخته شده است. در این مدل دیجی کالا محصولات را خریداری کرده و با حاشیه ی سود حداقلی (برای مثال در گروه تلفن همراه به طور متوسط ۲ درصد) به فروش می رساند.

دیجی کالا در سال 96 (اواخر 95) از یک retailer به market place تبدیل شد یعنی به جای اینکه مالک تمام محصولاتش خودش باشد محصولات دیگران رو هم میفروشد و در این بین صرفا نقش واسطه را خواهد داشت و فروشنده که از طریق پلتفرم دیجی کالا توانست محصولش را به فروش برساند به دیجی کالا پورسانتی میدهد (که در دیجی کالا به فروشنده seller و به مشتری یا کاربر client میگویند)

نحوه ی قیمت گذاری کالا های sellers به صورتی است که خود seller قیمت را تعیین میکند. بر خلاف اکثر تفکر کاربران، دیجی کالا بر قیمت گذاری کمتر از 30% کالا ها نظارت مستقیم و منصفانه دارد (یعنی دیجی کالا بر قیمت گذاری بیشتر از 70%

کالا ها نظارت ندارد). بیشتر از 70% کالا های دیجی کالا متعلق به sellers است. بخاطر همین ممکن است کاربر یک کالا را با قیمت های مختلف ببیند، برای این منظور کاربر میتواند از طریق دکمه ی Buy Box فروشندگان دیگر را که همین کالا را میفروشند، ببیند و طبق نظر دهی کاربران بر اساس نحوه ی قیمت گذاری، نحوه ی ارسال (خود فروشنده بفرستد یا با مرسوله ی دیجی کالا یکجا با بقیه کالا های کاربر بفرستد)، نرخ مرجوعی، کیفیت کالا و تعهد فروشنده نسبت به کالا (گارانتی اصالت و سلامت فیزیکی کالا یا 7 روز ضمانت بازگشت کالا یا گارانتی 12 ماهه – 36 ماهه ...) از فروشنده مورد نظر آن کالا را سفارش دهد.

با این کار دیجی کالا از 150 هزار (در سال 95) تنوع کالایی توانست به 7.5 میلیون (در سال 1400) تنوع کالایی برسد.

دیجی کالا در آن زمان اپلیکیشن موبایلی نداشت که فرایند پردازش کالا را خودش انجام دهد که بعدا با پیوستن چند مدیر خارجی به گروه دیجی کالا و اشتراک گذاری اطلاعات همدیگر رویه ای (سیستم یک پارچه) را ساخت به نام super nova که کل فرایند ایجاد محصول تو سایت - مدیریت انبار - خریداری و ثبت سفارش - ارسال بسته به کاربر را به هم متصل میکند که تا الان (1400) برای این برنامه 1 میلیون خط کد نوشته شده است

درباره ی مرکز پردازش دانش (انبار کالا های کوچک) :

مرکز پردازش کالاهای کوچک و متوسط که با بسته بندی کوچک ارسال مشتری میشود که مساحتش 50 هزار متر مربع است و در سال 96 در شهرک دانش در 16 کیلومتری کرج افتتاح شده است

یک جای سوله مانند (سوله ورود کالا) است که به سوله ی دیگر (سوله خروج کالا) وصل است و بعداز آماده سازی بسته، با ریل به سوله ی دیگر منتقل میشود

ظرفیت این انبار به تخریب 5 میلیون کالا است

ظرفیت پردازش کالا 750 هزار کالا در روز است

کالا ها بعد از ورود به انبار (inbound) پردازش که 12 گیت دارد 6 گیت برای ورود کالا های market place یا seller ها است که رویش از قبل لیبل نارنجی خورده است 6 گیت دیگر کالا های خود دیجی کالا است که رویش لیبل های سفید رنگ خورده میشود.

کالا ها خود به دو دسته تقسیم میشن 1. کالاهایی که فروشنده ها برای فروش محصول خود از سایت دیجی کالا استفاده کرده اند (که تعدادشان بیشتر از 150 هزار نفر است)، که آنگاه باید فروشنده به انبار دیجی کالا محصولش را بفرستد و بعد دیجی کالا پردازشش کند (که در نرم افزار آیکون مغازه رو نشان میدهد) 2. محصول هایی که خودشان در انبار دیجی کالا از قبل بوده اند یعنی خود دیجی کالا آنها را میفروشد (که در نرم افزار آیکون دیجی کالا که یک لبخند است را نشان میدهد و میزند کالا در انبار دیجی کالا است)

ماهانه بیش از 30 میلیون نفر از سایت دیجی کالا بازدید میکنند

فروشنده هایی که در دیجی کالا ثبت نام کردند، کالایی که میخواهند به فروش برسانند را باید به دیجی کالا اطلاع دهند که دو راه دارن:

1. دیجی کالا در آدرس و روز های مشخصی کامیون های جمع آوری را میفرستد (که به آن انبار جمع آوری سیار هم گفته میشود) که فروشنده باید خود را به آنجا برساند تا کالا را به کارمند بدهد

2. خود فروشنده باید به یکی از آدرس های انبار جمع آوری (که به آنها مراکز جمع آوری کالا میگویند) برساند تا کالا را به دست کارمند بدهد

و بعد از این طریق، کالا به انبار مرکز پردازش دانش میرسد و لیبل میخورد و در جایی از انبار گذاشته میشود و آدرسش را کارمند انبار در سیستم ثبت میکند.

در دیجی کالا محصولات در انبار به صورت chaotic storage مدیریت میشوند یعنی اصلا نظم و ترتیبی برای انبار کردن کالا ندارند

کالا های سنگین تر در قسمت پایینه قفسه(نزدیک تر به زمین) قرار میگیرد

در دیجی کالا هر فرد مسئولیت آماده سازی سفارش یک کاربر را دارد و از آنجایی که محصولات در انبار با نظم خاصی انبار نمیشوند پس کارمند دیجی کالا از طریق اسکن بارکد کالا با دستگاهی که شبیه گوشی موبایل است (hand held) از کل سفارشات کاربر با آدرسش درون انبار (طبقه و ردیف آن کالا که در انبار نگه داری شده است) مطلع میشود.

علت این کار سرعت دسترسی آسان تر به آن کالا هاست و اگر از یک کالا 1000 تا سفارش خورده باشد کامندان دیجی کالا در آن راه روی انبار ترافیک انسانی به وجود نیاورند

کارمند دیجی کالا برای آن که بسته کاربر را آماده کند سبد سبز برداشته و کالای مربوطه به بخش همان کارمند را در انبار پیدا کرده و بارکدش را با آن دستگاه اسکن میکند و آن را به سبد میندازد و میرود سراغ کالای بعدی

اگر کالا ی بعدی در نقطه ی دیگر انبار کارمند سبد را در نوار نقاله میگذارد تا سبد به بخش دیگر انبار که آن کالا هست انتقال بیابد. بعد از آن کارمندان همان بخش انبار که دم نوار نقاله ایستاده اند سبد را برداشته و بار QR Code را اسکن میکنند. اگر سبد مربوط به بخش آن کارمند باشد سبد را برداشته و به دنباله کالا در آن بخش از انبار میگردد(این کار برای آ» است که از ترافیک انسانی و قدم زدن بیشتر کارمندان جلوگیری شود) و به سبد اضافه میکند و اگر نه سبد به سفر خود در نوار نقاله ادامه میدهد

در آخر سبد به لاین 17 میرسد که در آن تمام آیتم های سبد ها دوباره اسکن میشوند کالای جمع آوری شده در بسته گذاشته میشود و بسته به شرایط کاربر اگر کاربر اشتراک دیجی پلاس را داشته باشد از چسب بنفش بر خوردار میشود و اگر کاربر معمولی باشد از چسب قرمز برخوردار است و به بیرون از سوله (outbound) انتقال میابد

در سال 99 آیتم ها رو سیستم کنار هم مرتب میکند که سبزه را تعیین کند و بعد به مرکز پردازش دانش 2 میرود تا بسته بندی با ابعاد تعیین شده به دست مشتری برسد(این کار باعث صرفه جویی در مصرف کاغذ در کشور شد) که قبل از سال 99 این کار به طوری انسانی انجام میشد(امروزه در سال 1401 دیجی کالا برای بسته بندی ای که برای کالا های فروشنده میزند هزینه دریافت میکند و برای صرفه جویی فروشنده میتواند آن را با بسته بندی به دیجی کالا بدهد)

در قسمت بعدی بسته تعیین میشود که طبق چیزی که کاربر گفته به کجا ارسال شود که از طریق دستگاه غول پیکر parcel sorter بسته ها تفکیک میشوند و در قسمت های مختلف که برای استان های مختلف است بسته را قرار میدهد

اگر بسته ی فرستاده شده به کاربر تحویل کاربر داده نشد(به کاربر دسترسی نبود) به گنج (استارت آپی که دانشجو های مکانیک دانشگاه تهران درست کردن و دیجی کالا و شرکت های دیگر سرمایه گذاری کرده اند) که یک صندوق است قرار داده میشود که صاحب مرسوله میتواند با مراجعه و دادن کد به دستگاه بسته ش را تحویل بگیرد(این صندوق ها در جا های مختلف قرار داده میشود مثل مجتمع های تجاری)

تا قبل از سال 1401 بالای سقف 300 هزار تومان هزینه ی ارسال رایگان نصیب مشتری میشد ولی امروزه (سال 1401) دیجی کالا برای هر سفارشی با هر مبلغی (چه بالا یا پایین تر از 300 هزار تومان) هزینه ی 26 تا 30 هزار تومان از کاربران معمولیش دریافت میکند(تصویر زیر اطلاعات کاملتری میدهد)

انواع ارسال

ارسال رایگان **دیجی کالا**

ارسال رایگان **دیجی پلاس**

ارسال عادی 	✕	✓
ارسال سوپرمارکتی 	✕	برای سفارش‌های بالای ۸۰ هزار تومان
تحويل حضوری از شعبه 	✕	✓
ارسال با پست 	✕	✓
ارسال فوری دیجی‌پلاس 	✕	فقط در شهر تهران با هزینه ۵۰ هزار تومان
ارسال توسط فروشنده 	✕	✕
ارسال کالاهای فوق سنگین 	✕	✓
ارسال باربری 	✕	✕

کارخانه تولید محتوا (content factory):

تشکیلاتی است که افراد گرافیستی با استفاده از دوربین هایشان هر محصولی که به دیجی کالا می آید را عکس و فیلم میگیرن و در سایت بارگذاری میکنند

به طور تقریب 80 تا کالا در روز عکس برداری میشود

مرحله پرداخت سفارش (نهایی کردن سفارش):

بعد از جمع زدن قیمت کالا های و نمایش آن در قیمت کل تخفیف ها محاسبه میشود - هزینه ارسال روش اعمال میشود - مبلغ به مشتری نشان داده میشود - اگر سفارش رو با این مبلغ خواست و موافق بود آدرس مقصد رو میده و روز براش تعیین میکنه - برای تعیین کردن روز طبق اینکه کاربر چه نوع کاربریه (پرمیوم یا عادی) و بعد از چک کردن جدول مربوطه به قسمت حمل و نقل شرکت , روز رو برای کاربر با ساعتش به صورت گزینه ای میده و انتخابش میکنه - کاربر پس از تایید به درگاه بانکی زیر نظر شاپرک کنتقل داده میشه (لینک میشه) تا مبلغ رو پرداخت کنه - بعد از تراکنش موفق به نرم افزار بازگذاشته میشه و کد رهگیری داده میشه (اگر ناموفق بود سفارش به صورت معلق در میاد و تا نیم ساعت رو سیستم به صورت رزرو باقی میمونه, بعد از اون حذف میشه) - پیش فاکتور به صورت pdf ساخته و کد مرسوله با کد سفارش ساخته میشه - به قسمت پردازش شرکت

اطلاعات کاربر با سفارشاتش منتقل میشه تا اگر از استان های دیگه باشن به انبار مرکزی انتقال پیدا کنن – بعد اومدن بسته بندی میشه - آمده ی انتقال به مقصد کاربر میشه – مرسوله ارسال به مقصد و با گرفتن کد مرسوله (نوعی احراز هویت) کالا تحویل داده میشه (یعنی تو اون جدول چک میشه که کد درسته یا نه) (درست نباشه بهش نمیدن!!)

مرحله ی مرجوعی:

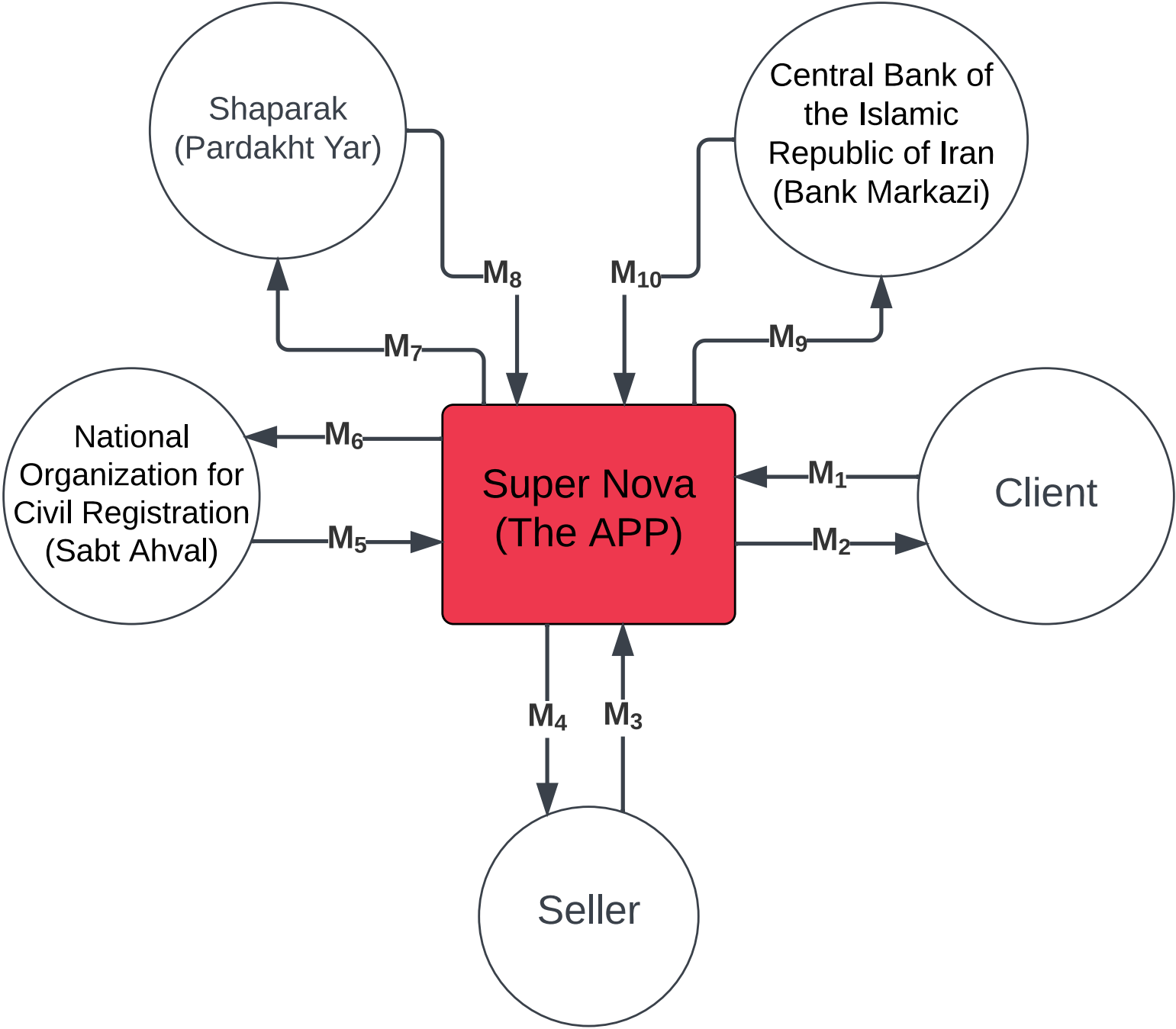
انبار مرجوعی یک سوله ی جداگانه ایست که کارمندان بعد از رسیدن بسته دونه دونه ی کالا های مرجوعی رو چک میکنند (تعداد کارمندان مرجوعی به بیشتر از 100 نفر میرسند)

اگر کالا واقعا خراب باشد دو حالت دارد 1. اگر برای seller باشد به آن فروشنده باز گردانده میشود 2. اگر برای خود دیجی کالا باشد در قالب بسته هایی به خیریه های دیجی کالا فرستاده میشوند (با این احتمال که یک سری کالا ها در خود انبار دیجی کالا خراب شده اند)

درصد مرجوعی کالا های دیجی کالا کمتر از 0.7 درصد است

موقع خروج کارکنان چک میشوند (بازرسی بدنی و اسکن با فلز یاب)

Context Diagram:

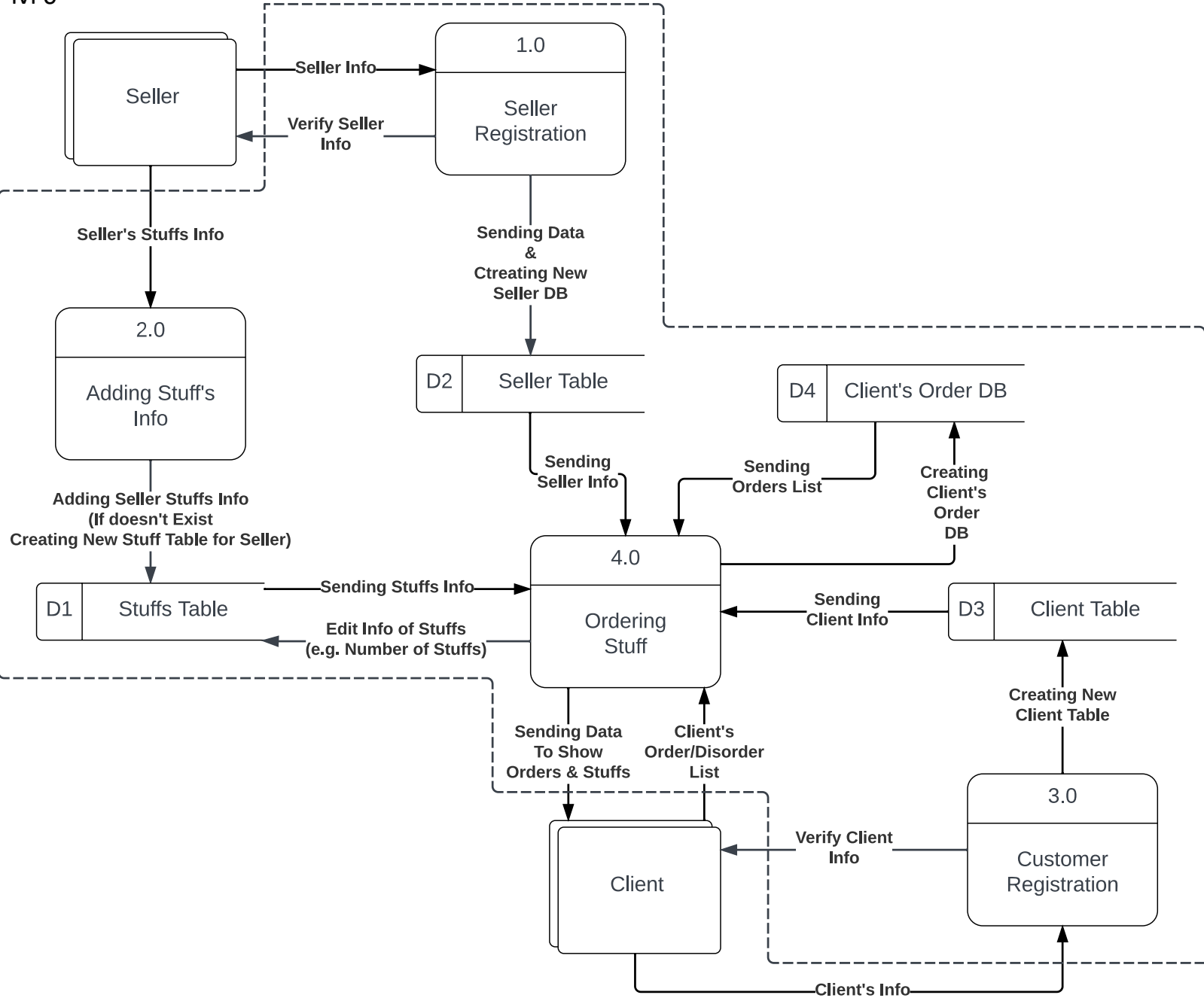


شرح خطوط جریان داده

M ₁	مشتری اطلاعات خود را به سیستم میدهد(نام و نام خانوادگی, شماره موبایل, کد ملی و...)
M ₂	قیمت کل را با تخفیفات اعمال شده را محاسبه شده را نشان میدهد. سیستم فاکتور را به مشتری میدهد(مشتری میتواند دانلودش کند) سیستم اطلاع میدهد که پول مرجوعی واریز شده است.
M ₃	فروشنندگان اطلاعات خود را به سیستم میدهند و شماره تلفن همراه, کد ملی را از طریق کد پیامک شده به شماره تلفن همراه) صحت سازی مینماید و فروشنندگان بخشی از دیگر اطلاعاتشان را با رفتن به صفحه ی ثبت احوال تایید میکنند فروشنندگان کالا هایی که میخواهند به فروش برسانند را در سیستم ثبت میکنند و نامی برای کالا و فروشگاه شان تعیین میکنند. کالا بعداز سفارش داده شدن توسط مشتری آماده میشود و به مامور جمع آوری تحویل میدهد.
M ₄	سیستم کالای خریداری شده را به فروشنده میفرستد تا آن کالا را آماده ی تحویل کند. بعد از تمام شدن مهلت مرجوعی به حساب فروشنده مبلغ را میریزد. سیستم بعضی از کالاهایی که مرجوع شده اند را به فروشنده باز میگرداند.
M ₅	جواب صحت سازی را به سیستم نشان میدهد(پاسخ میدهد)
M ₆	اطلاعات فروشنندگان تازه ثبت نام کرده را تایید میکند(صحت سنجی).
M ₇	مشتری توسط سیستم به سامانه شاپرک که پرداخت یار است انتقال داده میشود تا وجه مورد نظر را پرداخت کند. مشتری شماره حساب, CVV2 , تاریخ انقضای کارت, رمز پویا و توضیحات و تیک ذخیره اطلاعات شماره حساب را که اختیاری است وارد میکند.
M ₈	پاسخ موفقیت یا عدم موفقیت تراکنش را به سیستم میدهد. پول مرجوعی را به شماره حسابی که با آن تراکنش انجام شده را میریزد و پاسخ موفقیت یا عدم موفقیتش را به سیستم میگوید.
M ₉	شماره حساب مشتری را به بانک مرکزی, که خود نیز وصل به بانک مرتبط حساب مشتری است, میدهد تا کد شبا را بگیرد.
M ₁₀	بانک مرکزی کد شبا را به دیجی کالا میفرستد

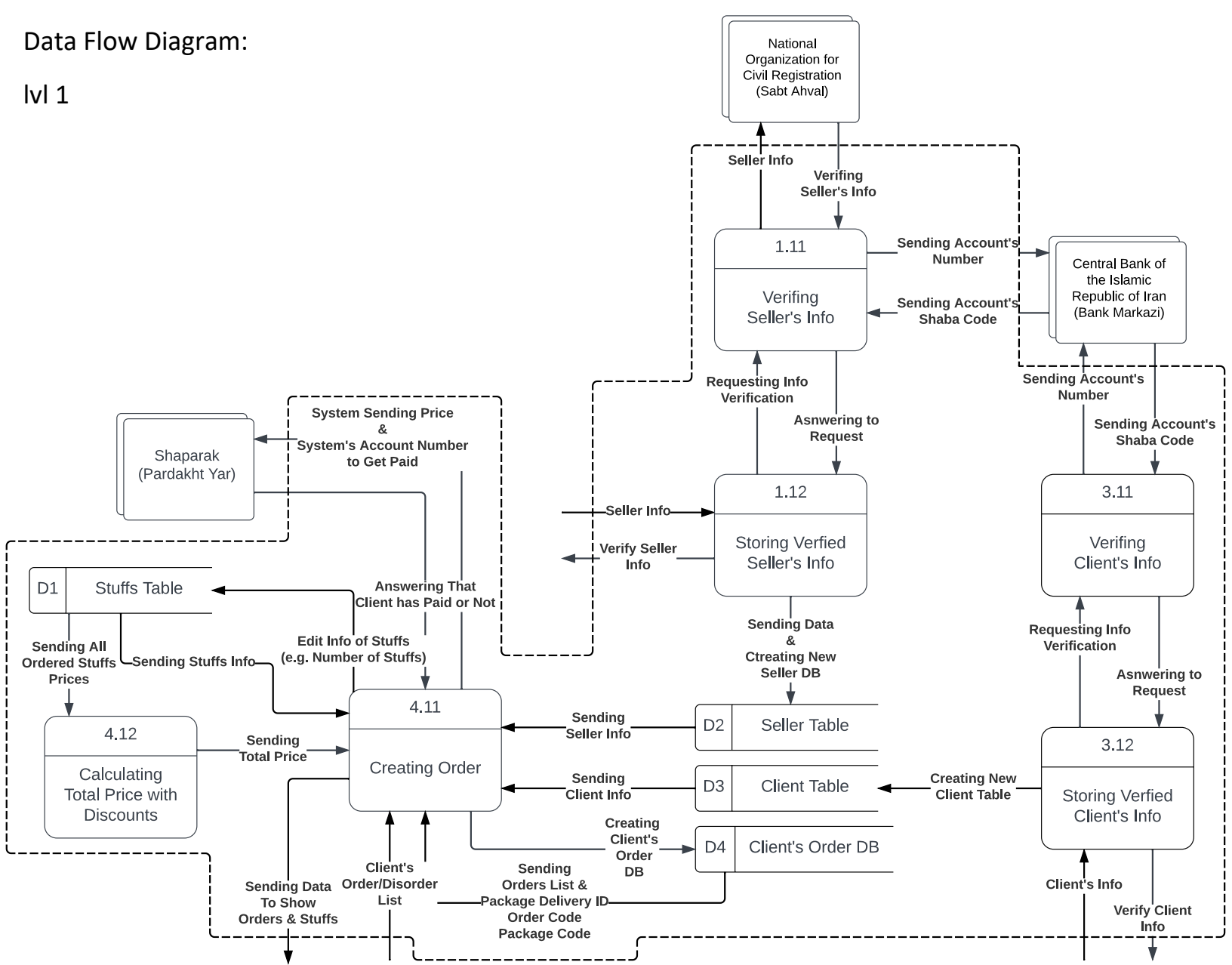
Data Flow Diagram:

lvl 0



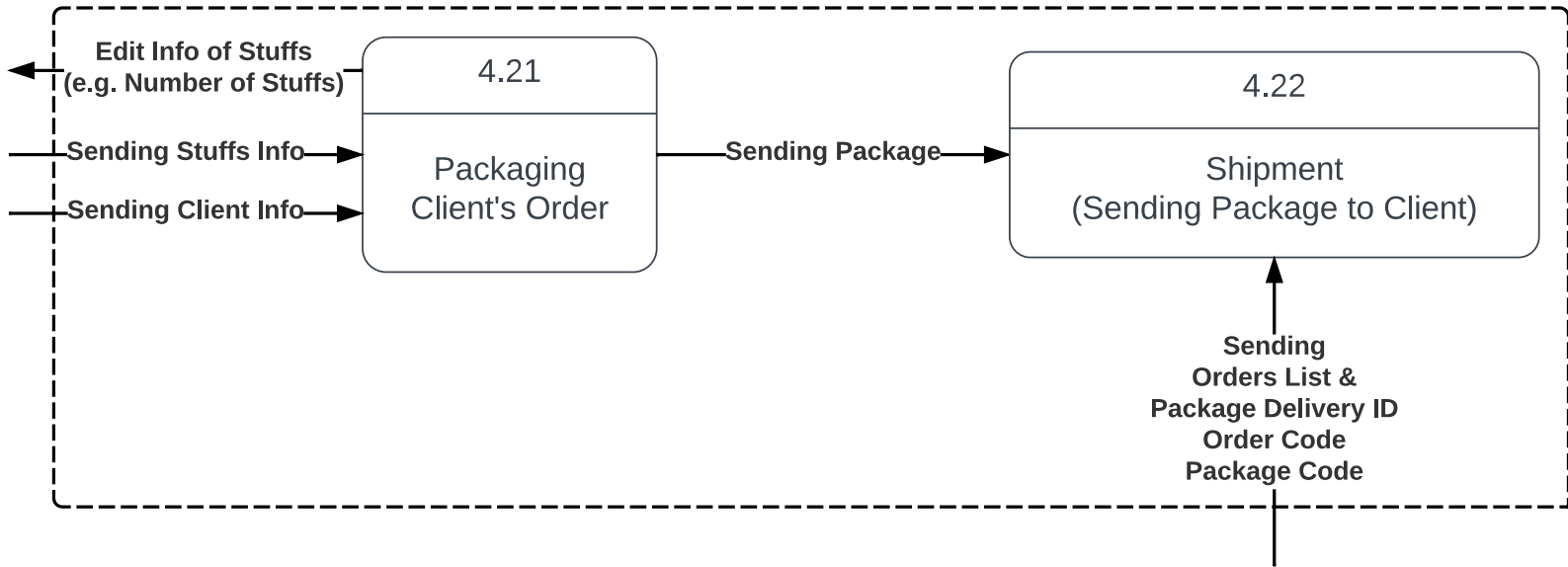
Data Flow Diagram:

lvl 1

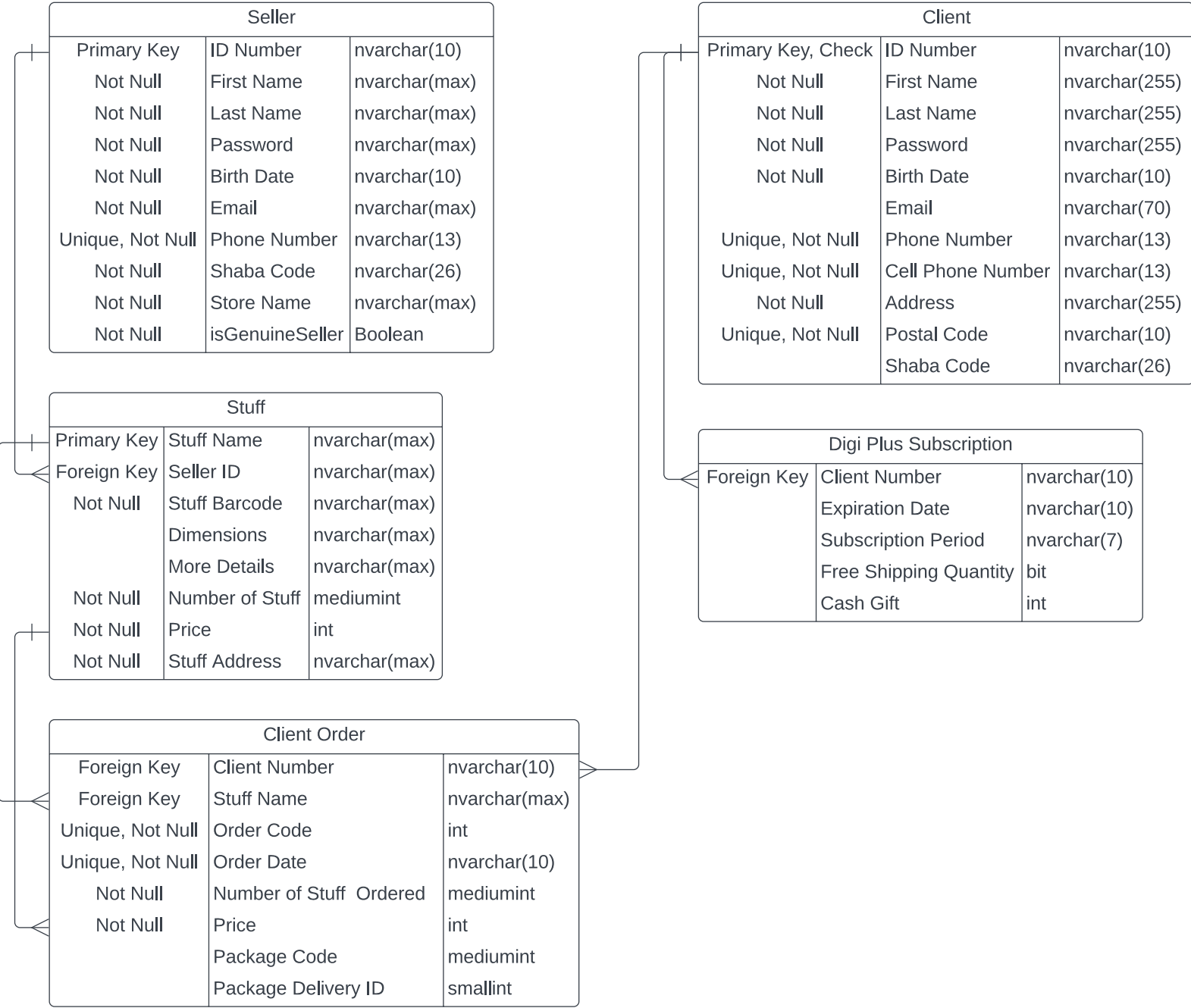


Data Flow Diagram:

lvl 2



ER:



DD:

نام ساختار: سفارش مشتری

نام مستعار: Client Order

شرح: اطلاعاتی که برای رسیدن بسته به مشتری نیاز است رو در اختیار میگذارد

ترکیب: نام

+نام خانوادگی

+آدرس کامل

{استان, شهر, (محله), آدرس خونه}

+کد پستی

+تاریخ سفارش

نام ساختار: آدرس کالا

نام مستعار: Stuff Address

شرح: اطلاعات کالایی که در انبار دیجی کالا است را در اختیار انبارداران دیجی کالا میگذارد

ترکیب: بارکد

+نام کالا

+آدرس کالا در انبار

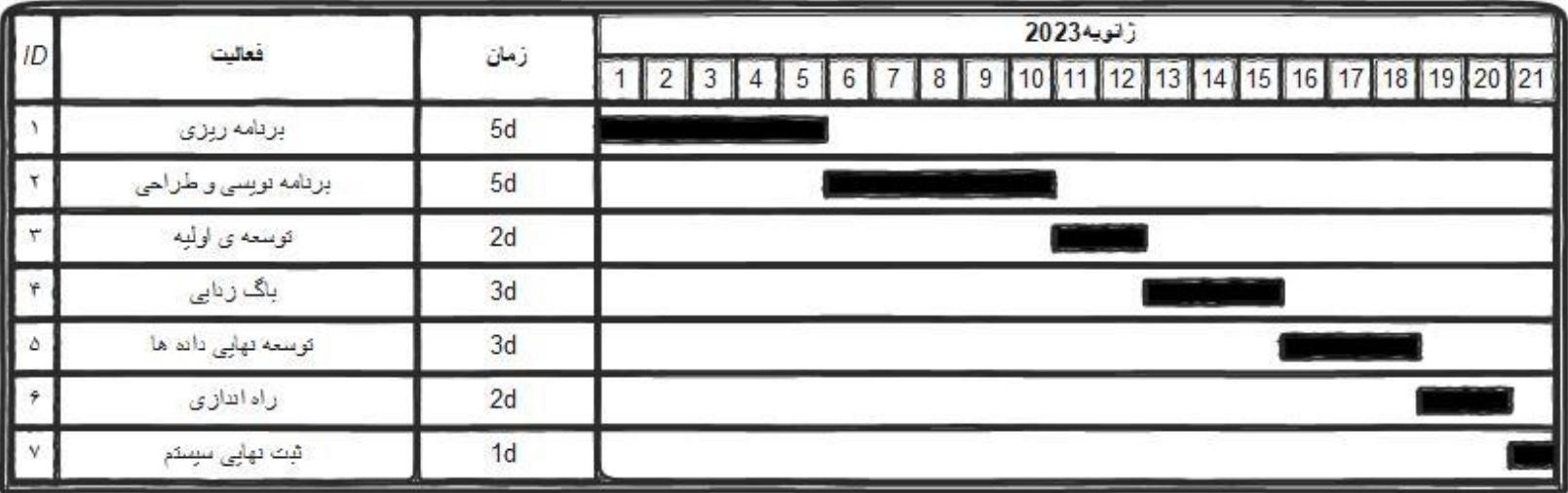
{نام انبار, کدام قسمت از انبار, طبقه, شماره سبد}

+نام فروشنده

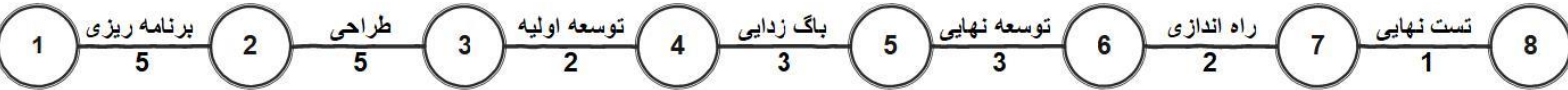
+(ابعاد)

+تاریخ سفارش

Gantt chart:



PERT chart:



digikala Group

Quick Commerce | تجارت سریع

digikala jet

Core E-Commerce

digikala

DIGISTYLE

idibo

digikala BUSINESS

دیدی کالا هدر

پوهی مدلی

Social Commerce | تجارت اجتماعی

کمدی
KOMODAA

Magnet

Pindo

محتوا

Content

CONTENT
FACTORY

digikalaMAG

SELLER ACADEMY

لجستیک

Logistics

digilexpress

برنا

TIME

فناوری مالی

Fintech

digipay

مرکز نوآوری

Innovation Center

diginext

فناوری بازاریابی

MarTech

SMARTeCH

باشگاه مشتریان

Loyalty Platform

digiplus

digify

digiclub

راهکارهای تجارت الکترونیک

E-Commerce Solutions

digify

راهکارهای ابری

Cloud Solutions

digicloud