



شناسایی و استانداردسازی داده در صنعت بیمه مبتنی بر استانداردهای جهانی از جمله استاندارد
آکورد (ACORD)

مجری: علی معینی
استاد دانشگاه تهران



سوابق اجرایی:

- رئیس مرکز فناوری اطلاعات (انفورماتیک) دانشگاه تهران به مدت یازده سال
- مدیر کل فناوری اطلاعات وزارت علوم به مدت پنج سال
- مشاور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در حوزه علم داده به مدت دو سال
- همکار پروژه در مرکز پژوهشی علوم و مدیریت داده دانشگاه تهران
- راهنمایی پایان نامه های متعدد در حوزه حکمرانی داده و داده های مرجع
- رئیس دانشکده علوم مهندسی دانشکده فنی دانشگاه تهران



دکتر علی معینی

استاد دانشکده علوم مهندسی
دانشکده فنی دانشگاه تهران
دکتر در طراحی سیستم های کنترل
به کمک کامپیوتر از دانشگاه ساسکس
انگلستان

سوابق اجرایی:

- رئیس مرکز پژوهشی علوم و مدیریت داده دانشگاه تهران
 - مجری پروژه‌های حکمرانی داده در شهرداری تهران، شرکت توانیر، شرکت افق کوروش و بانک پارسیان.
 - مدیر فناوری اطلاعات بیمه پارسیان ۸۸-۹۶
 - مدیر فناوری اطلاعات گروه صنعتی مینو ۸۲-۸۶
 - مدیر بخش یکپارچگی داده طرح جامع سازمان هواشناسی ۸۶-۸۸
 - مشاور نظام جامع مالیاتی کشور ۸۶-۸۸
 - مجری پروژه‌های پژوهشی با پژوهشکده بیمه، شرکت مهندسی و توسعه گاز، شرکت فولاد هرمزگان، پژوهشگاه غلات، بیمه پارسیان، بیمه نوین، گروه صنعتی مینو، شرکت توانیر
- کتب تألیفی
- پیکره دانش مدیریت داده DMBOK انتشارات جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
 - زنجیره بلوکی، انتشارات جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
 - تجارت الکترونیکی، انتشارات سیمای دانش
 - بازاریابی الکترونیکی، انتشارات سیمای دانش
 - Data Utilization، دانشگاه IUBH آلمان



دکتر علی کمندی

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

دکترای نرم افزار از دانشگاه

صنعتی شریف



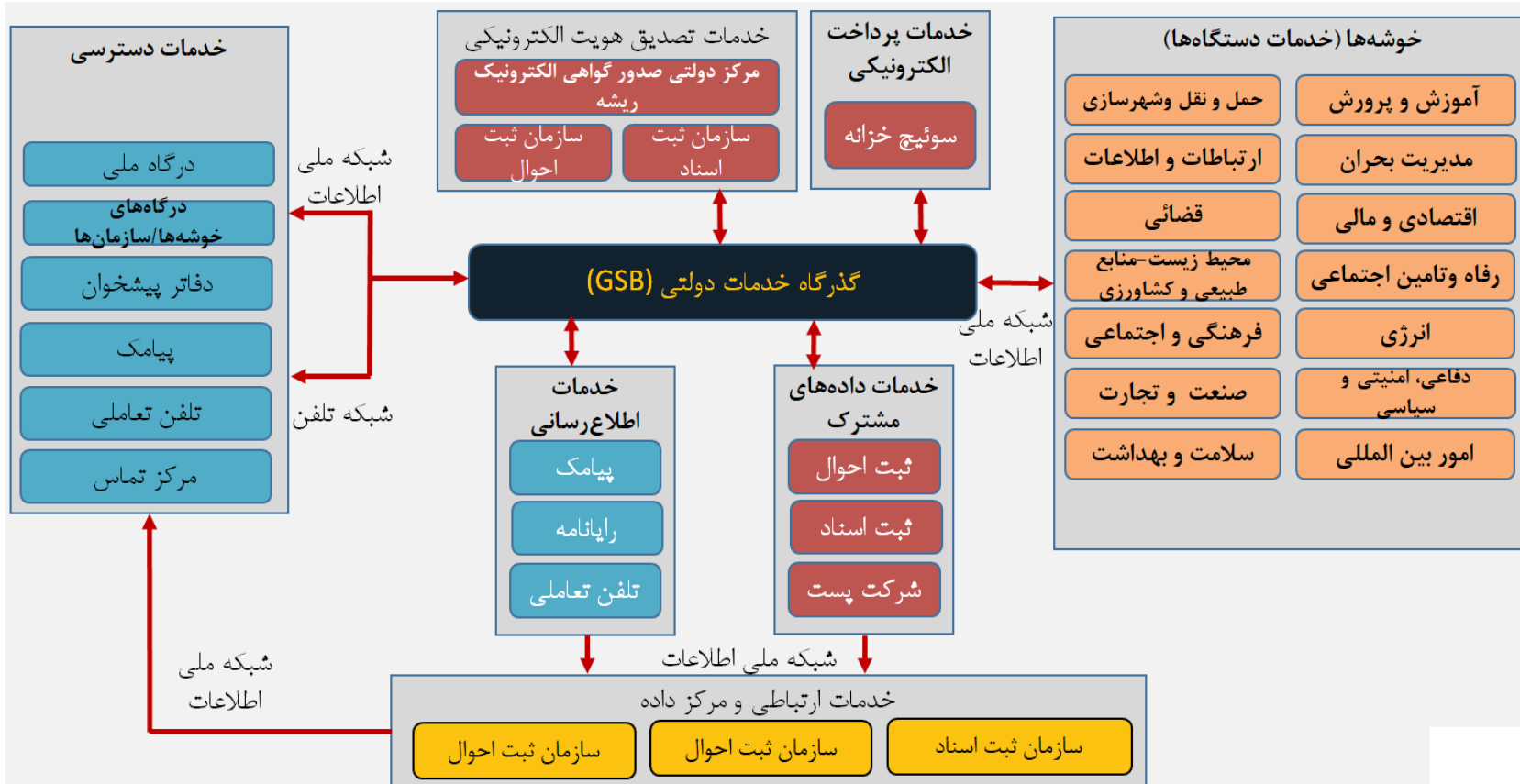
اطلاعات مجری و همکاران

- مهندس پرهام غانمی پور - تحلیل گر کسب و کار و استراتژی
 - کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر از دانشگاه تهران
- مهندس مقداد علی بخشی - مدیر تحول دیجیتال در صنعت بیمه
 - دانشجو دکتری مهندسی کامپیوتر در دانشگاه تهران
- دکتر اسما حمزه - معاون پژوهشی پژوهشکده بیمه



بیان مسأله و ضرورت انجام طرح

مدل مفهومی خدمات دولت الکترونیک مبتنی بر تعامل





بیان مسأله و ضرورت انجام طرح

برخی از مشکلات متاثر از فقدان مدل داده‌ای استاندارد:

- تبادل اطلاعات به شکل مطلوب انجام نمی‌شود.
- طبقه‌بندی مقوله‌های بیمه‌ای یکسان صورت نمی‌گیرد. ممکن است یک شرکت بیمه یک رشته را زیر مجموعه یک رشته‌ی کلی طبقه‌بندی کند و شرکت دیگر به شکل دیگری عمل کند.
- با نبود فرمت مشخصی برای تبادل اطلاعات درمانی بین بیمارستان‌ها و صنعت بیمه هر یک از شرکت‌های بیمه به صورت مجزا با مراکز درمانی وارد مذاکره می‌شوند و به تعریف پروتکل‌های خاص خود می‌پرازند.



اهداف طرح

اهداف از مدل‌های داده استاندارد صنعت بیمه:

- توسعه مدل‌های داده بر اساس استانداردهای بین‌المللی
- توسعه مدل‌های داده مرجع صنعت بیمه با در نظر گرفتن ملاحظات و نیازمندی‌های بومی کشور
- فراهم آوردن مبنایی برای کمک به طراحی و توسعه پایگاه داده شرکت‌های بیمه



اهداف طرح

- فراهم ساختن زمینه اجرای حکمرانی داده در صنعت بیمه
- تعریف فراداده برای داده‌های مدل مرجع صنعت بیمه
- افزایش یکپارچگی اطلاعاتی در سطوح مختلف (درون شرکتی، بین سازمانی، ...)
- مقیاس‌پذیری و انعطاف‌پذیری برای تغییرات آینده
- تدقیق قوانین تجاری در خصوص داده‌های صنعت بیمه



اسناد بالادستی و تکالیف حوزه داده

- قانون برنامه پنجساله هفتم پیشرفت کشور:
 - اتصال مراکز اصلی داده‌ی دستگاه‌های اجرایی به زیرساخت یکپارچه ابری دولت هوشمند
 - استقرار نظام حکمرانی داده‌مبنا
 - تکمیل پایگاه داده اطلاعاتی و پاسخگویی به استعلام‌های موردنیاز



اسناد بالادستی و تکالیف حوزه داده

- نقشه راه دولت هوشمند:
- افزایش سطح استفاده از داده، برای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری بهینه
- تدوین و اعلام معماری پایگاه‌های اطلاعاتی، مدل مرجع دادگان و ساختار داده‌ای



اسناد بالادستی و تکالیف حوزه داده

- استراتژی و سیاست بیمه مرکزی:
- تسهیل چرخه صدور و پرداخت خسارت با اتصال به پایگاه‌های اطلاعاتی
- ارتقای قابلیت دسترسی به داده‌های باز صنعت
- ایجاد قابلیت تحلیل داده‌های باز و حجیم
- ایجاد زیرساخت لازم برای شناسایی مسائل عمومی و تخصصی صنعت، بصری‌سازی آنها مبتنی بر داده و ارتقای نظام تصمیم‌سازی



اسناد بالادستی و تکالیف حوزه داده

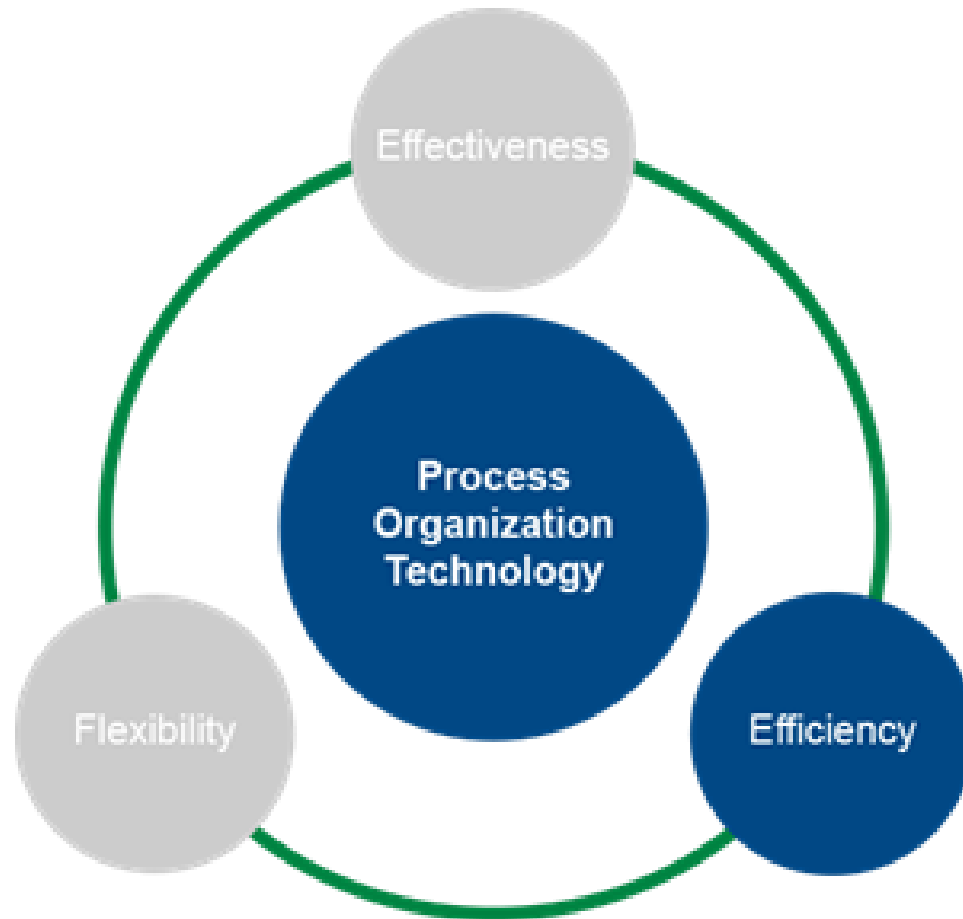
- ساز و کار نظام حکمرانی داده‌مبنا:
- ارتقای کیفیت داده‌ها، پالایش داده‌ها، شناسایی داده‌های ناقص، انجام فرایندهای استانداردسازی و تکمیل داده‌ها
- به اشتراک‌گذاری داده‌ها و اشتراک‌پذیری داده‌ها در سطح کلان



مزایا مدل استاندارد داده‌ای

- ACORD استانداردها را از سه بُعد اصلی بررسی می‌کند: کارایی (Efficiency)، اثربخشی (Effectiveness)، و انعطاف‌پذیری (Flexibility).
- زمانی که سازمان‌ها برای مواجهه با چالش‌های خود استانداردهای داده را به کار گرفته و پیاده‌سازی می‌کنند، در ابعاد مختلف فرایندها، ساختار سازمانی و فناوری بهبودهای قابل توجهی در قابلیت‌ها و توانمندی‌های خود مشاهده می‌کنند

کارایی



فرایند (Process):

- استانداردهای داده باعث ساده‌سازی و روان‌سازی عملیات می‌شوند، میزان ظرفیت موردنیاز برای انجام تراکنش‌ها را کاهش می‌دهند و سازمان‌ها را برای دستیابی به پردازش مستقیم و بدون وقفه (**STP – Straight-Through Processing**) بهتر مجهز می‌کنند. این استانداردها درک مشترکی از داده‌ها ایجاد می‌کنند و به سازمان اجازه می‌دهند داده‌ها را یکبار جمع‌آوری کرده و در بخش‌های مختلف کسب‌وکار در سراسر سازمان دوباره استفاده کند.



کارایی

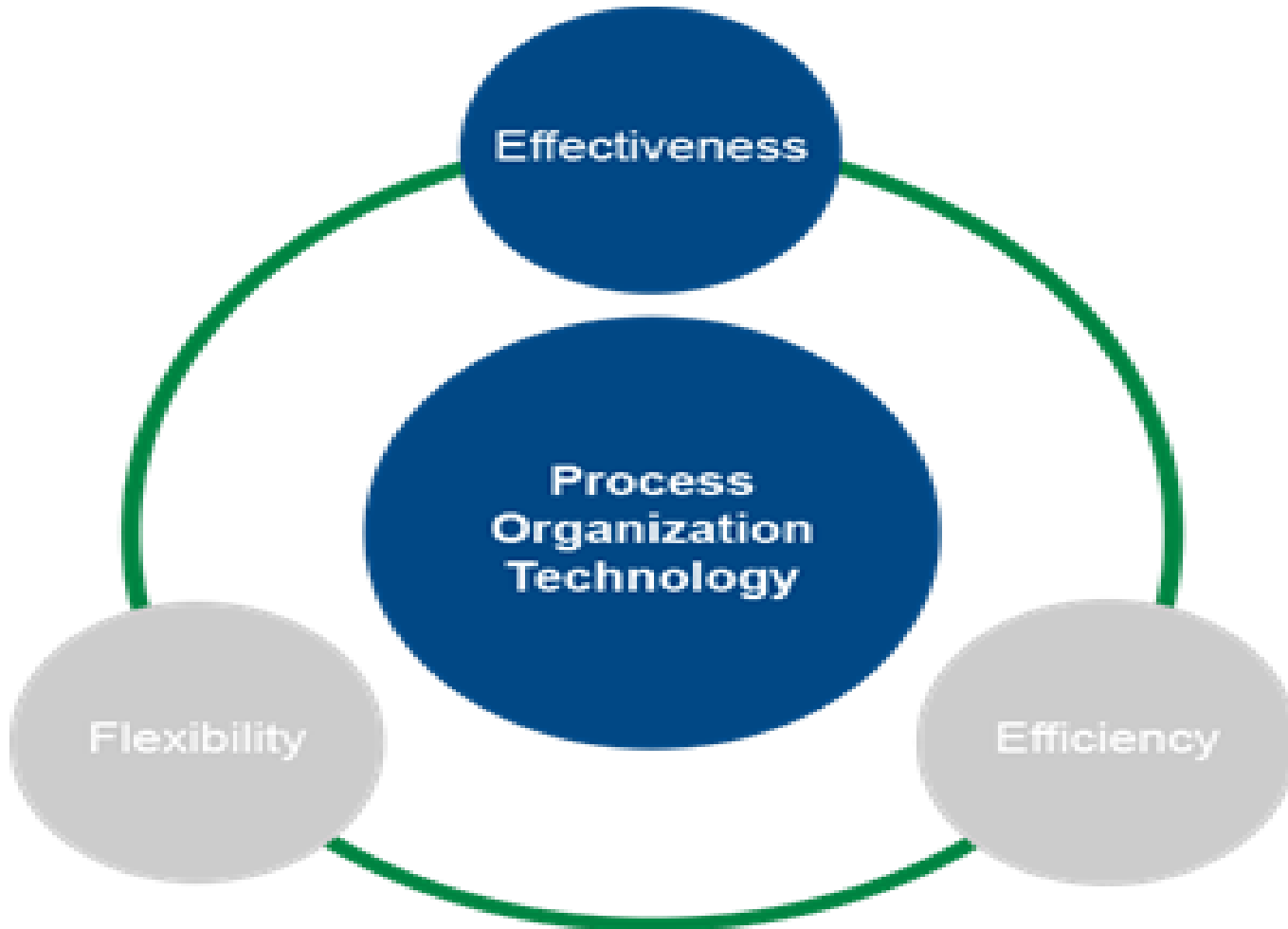
سازمان (Organization):

- استانداردهای سراسری در سطح سازمان به تیمها کمک می کنند کارآمدتر با یکدیگر همکاری کنند. زمان کمتری صرف جنبه های پایه ای جمع آوری داده می شود و محیط کاری مولدتر ایجاد می گردد.

فناوری (Technology):

- استانداردهای داده این امکان را به سازمان‌ها می‌دهند که پیاده‌سازی سریع‌تر و یکپارچه‌سازی کم‌هزینه‌تری داشته باشند. همچنین سازمان‌ها می‌توانند برای رفع نیازهای کسب‌وکار خود از راهکارهای آماده‌ی شرکت‌های ثالث (**off-the-shelf solutions**) استفاده کنند. در نتیجه، از ایجاد راهکارهای اختصاصی داخلی که هزینه نگهداری بالاتری دارند جلوگیری می‌شود.

اثر بخشی



فرایند (Process):

- استانداردهای داده ابزارهایی را در اختیار سازمانها قرار می دهند تا **دقت و یکپارچگی دادهها** را بهبود دهند و از **تحلیل های پیشرفته** برای طراحی و ایجاد فرایندهای مؤثر استفاده کنند. این استانداردها به سازمان امکان می دهند **جمع آوری دادهها را در مقیاس بزرگ تر انجام دهند** و در عین حال این قابلیت را داشته باشند که **فرایندها را متناسب با نیازهای خاص خود تنظیم و سفارشی سازی کنند.**



اثر بخشی

سازمان (Organization):

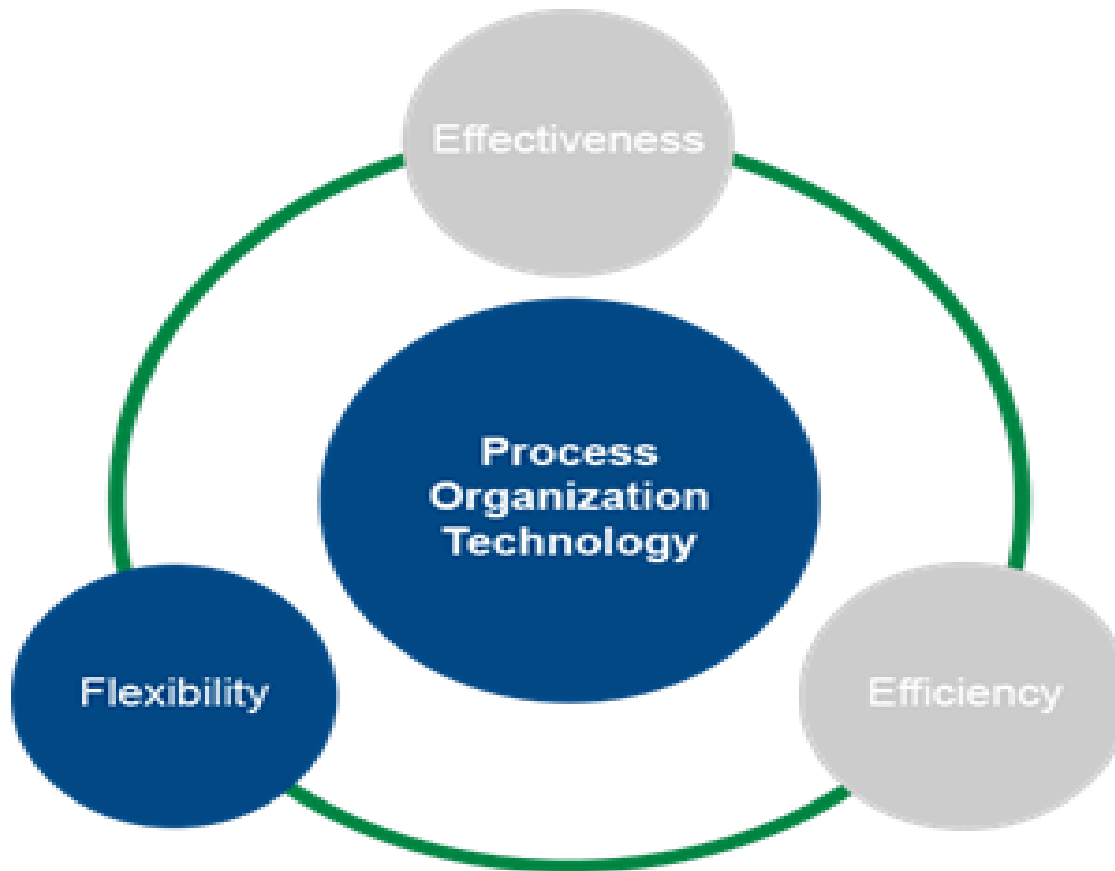
- پذیرش استانداردهای داده به سازمان‌ها این توانایی را می‌دهد که بهترین نیروهای خود را بر روی بزرگ‌ترین فرصت‌ها متمرکز کنند، نه بزرگ‌ترین مشکلات. سازمان‌ها زمانی اثر بخش‌تر عمل می‌کنند که کارکنانشان به جای انجام کارهایی مانند ورود داده‌ها، بر فعالیت‌های با ارزش‌تر مانند جذب مشتری، حفظ مشتری و مدیریت روابط با مشتریان تمرکز داشته باشند.



اثر بخشی

فناوری (Technology):

- استانداردهای داده به سازمانها کمک می کنند پذیرش و استقرار راهکارها و فناوری های جدید را افزایش دهند. با استفاده از استانداردها، سازمانها ابزار لازم را برای پیاده سازی این فناوری های جدید در شبکه ها و عملیات کسب و کار خود در اختیار خواهند داشت.



فرایند (Process):

- استانداردهای داده فاصله زمانی میان تشخیص تغییرات در محیط و **تطبيق و اجرای فرایندهای جدید** را کوتاه می کنند. این استانداردها به سازمان ها امکان می دهند **عملکرد خود را با سایر سازمان ها به راحتی مقایسه کنند** و در نتیجه بهترین شیوه ها و تجربیات برتر را شناسایی و پیاده سازی کنند. سپس سازمان ها می توانند بر **سفارشی سازی فرایندهای خود متناسب با نیازهای خاصشان** تمرکز کنند تا مزیت رقابتی ایجاد کنند.



اثر بخشی

سازمان (Organization)

استانداردهای داده یک زبان مشترک برای ارتباط سازمان‌ها با شرکای تجاری ایجاد می‌کنند. این امر به هر طرف کمک می‌کند معنای دقیق داده‌ها را درک کند و یکپارچگی و اتصال بدون وقفه میان سیستم‌ها شکل بگیرد. همچنین سازمان‌ها می‌توانند اطلاعات جدید را به اشتراک بگذارند و به منابع داده جدید دسترسی پیدا کنند که این موضوع انعطاف‌پذیری را افزایش داده و سازمان را برای موفقیت در محیط کسب‌وکار در حال تحول بهتر آماده می‌کند.



اثر بخشی

فناوری (Technology)

استانداردها به سازمان‌ها کمک می‌کنند از خطر قرار گرفتن در قراردادهایی با شرکا که هزینه‌های بالا دارند یا نیازهای کسب‌وکار را برآورده نمی‌کنند اجتناب کنند. به جای وابستگی نامطلوب به راهکارهای اختصاصی یا انحصاری (custom یا proprietary)، سازمان می‌تواند داده‌های خود را به راهکارهای جدید منتقل کند و با تغییر نیازها و اهداف کسب‌وکار، شرکای خود را نیز به راحتی تغییر دهد.



دلایل اهمیت استاندارد برای صنعت بیمه

- تنوع گسترده
- رشد نمایی داده‌ها
- تغییرات صنعت



Consumerization



Ecosystem
Integration

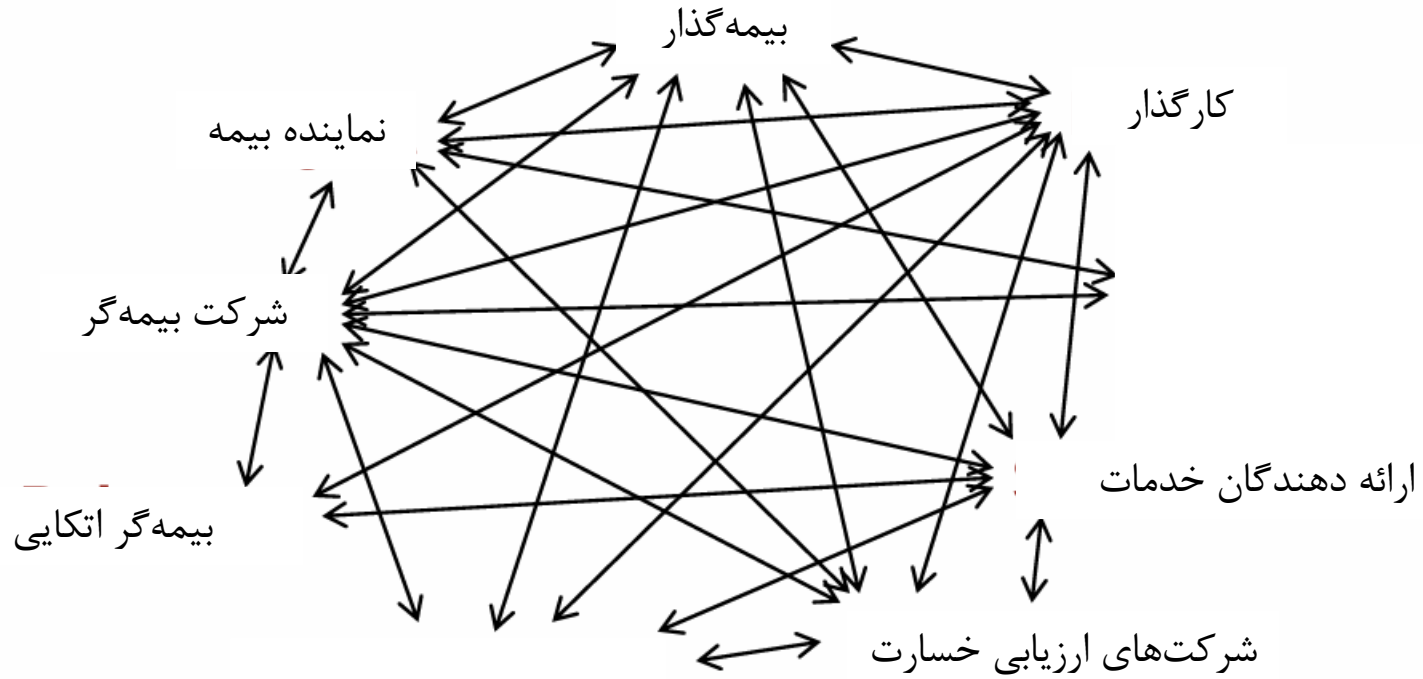


Data & Analytics



Digitization

انتقال داده‌های بیمه





مدل‌های استاندارد داده مورد استفاده در اروپا

- اتریش: OMDS, BiPRO
- بلژیک: TELEBIB2
- سوئیس: IGB2B
- آلمان: BiPRO
- هلند: SIVI
- بریتانیا: POLARIS, ACORD



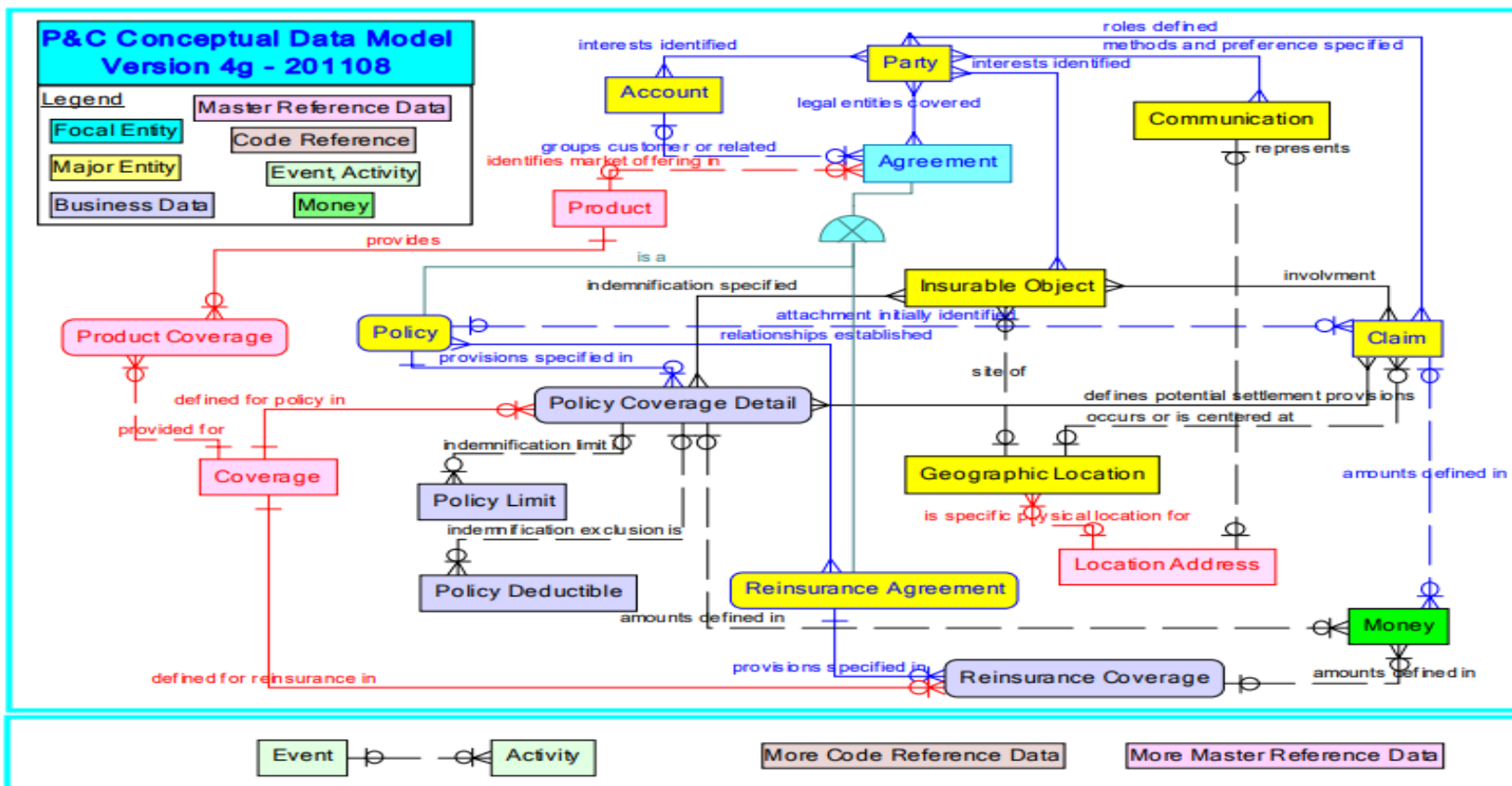
مدل ADRM

- شامل استانداردهای داده در بیمه‌های اموال، مسئولیت، عمر و سلامت
- در ۱۸ کشور جهان استفاده می‌شود
- مدل‌های داده را برای ۶۵ رشته مختلف کسب‌وکار در ۱۰ گروه صنعتی توسعه داده است.



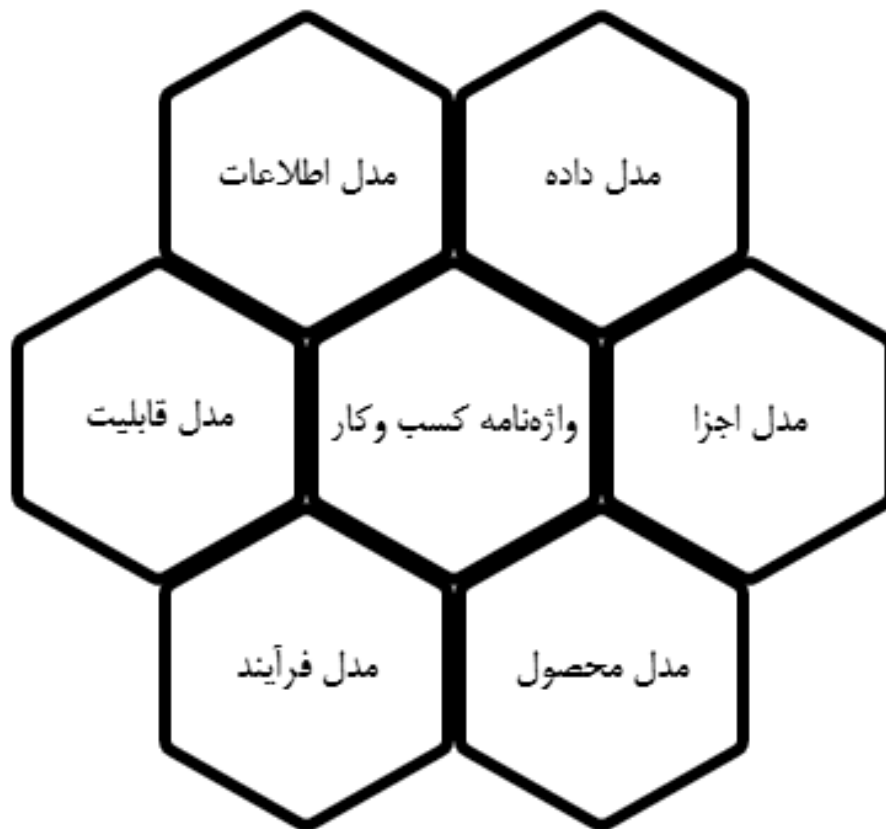
مدل OMG

نمونه ای از مدل مفهومی بیمه های اموال و مسؤلیت



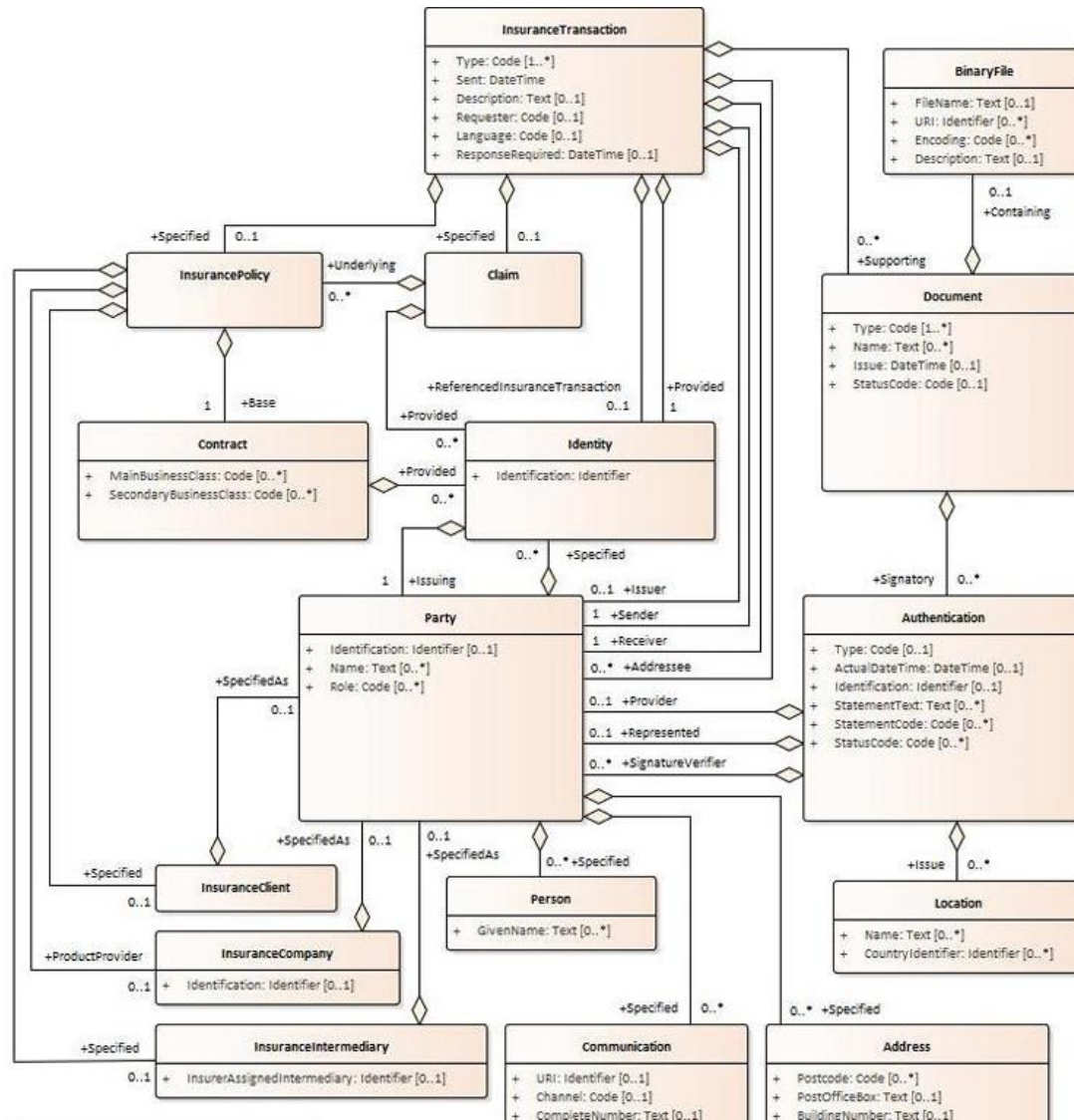
معماری مرجع آکورد

- بیش از ۳۶ هزار سازمان از معماری مرجع آکورد استفاده می کنند.





نمونه‌ای از مدل مفهومی انتقال داده





مدل ارزیابی و انتخاب استانداردها

- شناسایی نیازمندی‌ها از طریق مصاحبه با خبرگان صنعت بیمه
- بررسی سطح پوشش رشته‌های بیمه در مدل‌های استاندارد
- تدوین معیارهای ارزیابی
- تدوین ماتریس تصمیم با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی
- تعیین میزان اولویت‌بندی معیارهای ارزیابی

مقایسه سطح پوشش رشته‌های بیمه‌ای در آکورد و OMG

نوع بیمه	وجود رشته بیمه‌ای مربوطه در مدل OMG	وجود رشته بیمه‌ای مربوطه در مدل آکورد
آتش‌سوزی	✓	✓
باربری		✓
حوادث	✓	✓
حوادث راننده	✓	✓
بدنه اتومبیل	✓	✓
شخص ثالث و مازاد	✓	
درمان		
کشتی	✓	✓
هواپیما	✓	✓
مهندسی		✓
پول		✓
مسئولیت	✓	✓
اعتبار		✓
زندگی		✓
عمر		✓
مسافرتی		✓
حمل و نقل		✓
انرژی		✓



امتیاز مدل‌های استاندارد

نام مدل	امتیاز رشته‌های بیمه	امتیاز عملکرد و کارکرد عملیاتی	امتیاز نیازمندی‌های مفهومی	امتیاز دسترسی آزاد به مدل داده	جمع امتیازها
آکورد	۷۲	۱۰	۱۰	۰	۸۴
OMG	۳۲	۱۰	۱۰	۱۰	۶۲
اتحادیه اروپا	۳۲	۷	۱۰	۵	۵۴



بومی سازی مدل آکورد

- انتخاب جداول داده‌ها از بیش از ۲۰ هزار موجودیت متناسب با کاربردهای آن‌ها در کشور
- فیلتر فیله‌های نامرتبط (به عنوان مثال قوانین ایالتی)
- ارائه مدل نهایی به صورت آنلاین در بستر وب



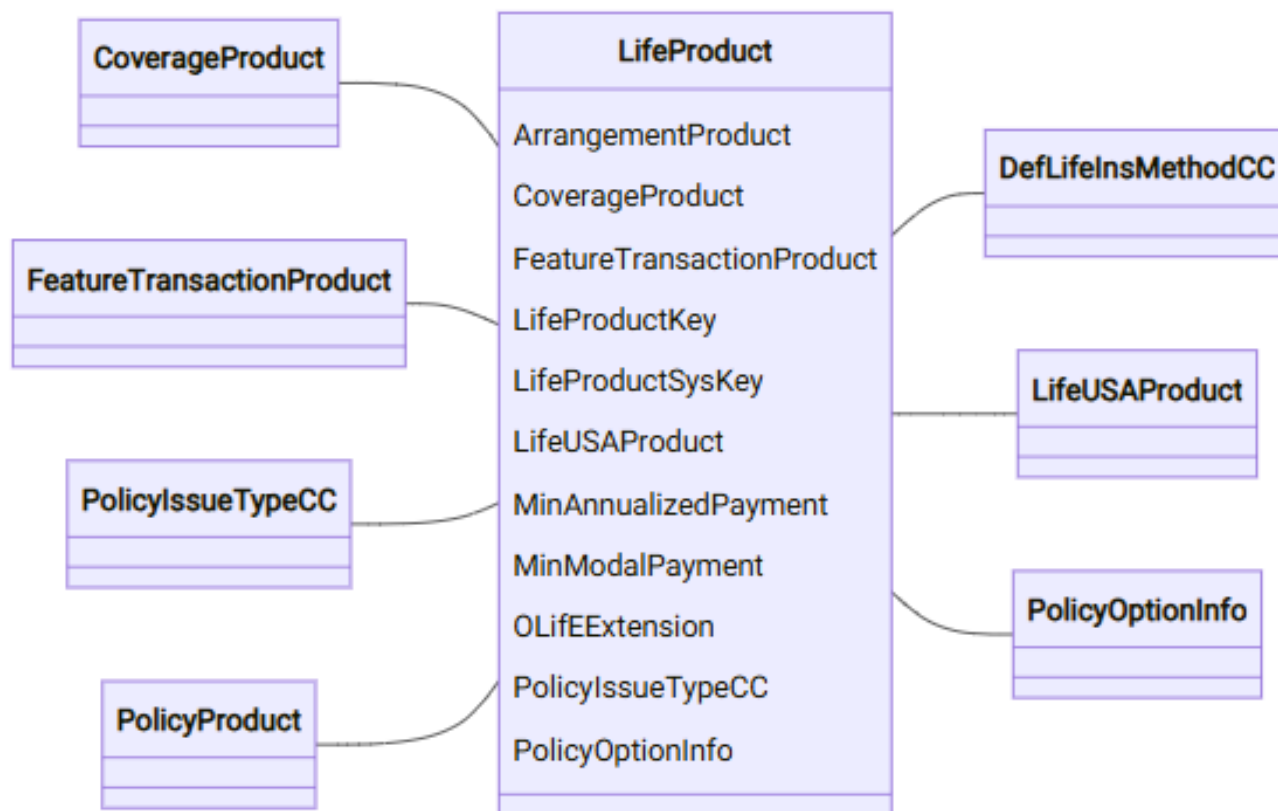
نحوه ارائه جداول مدل مفهومی در رشته‌های عمر و سلامت





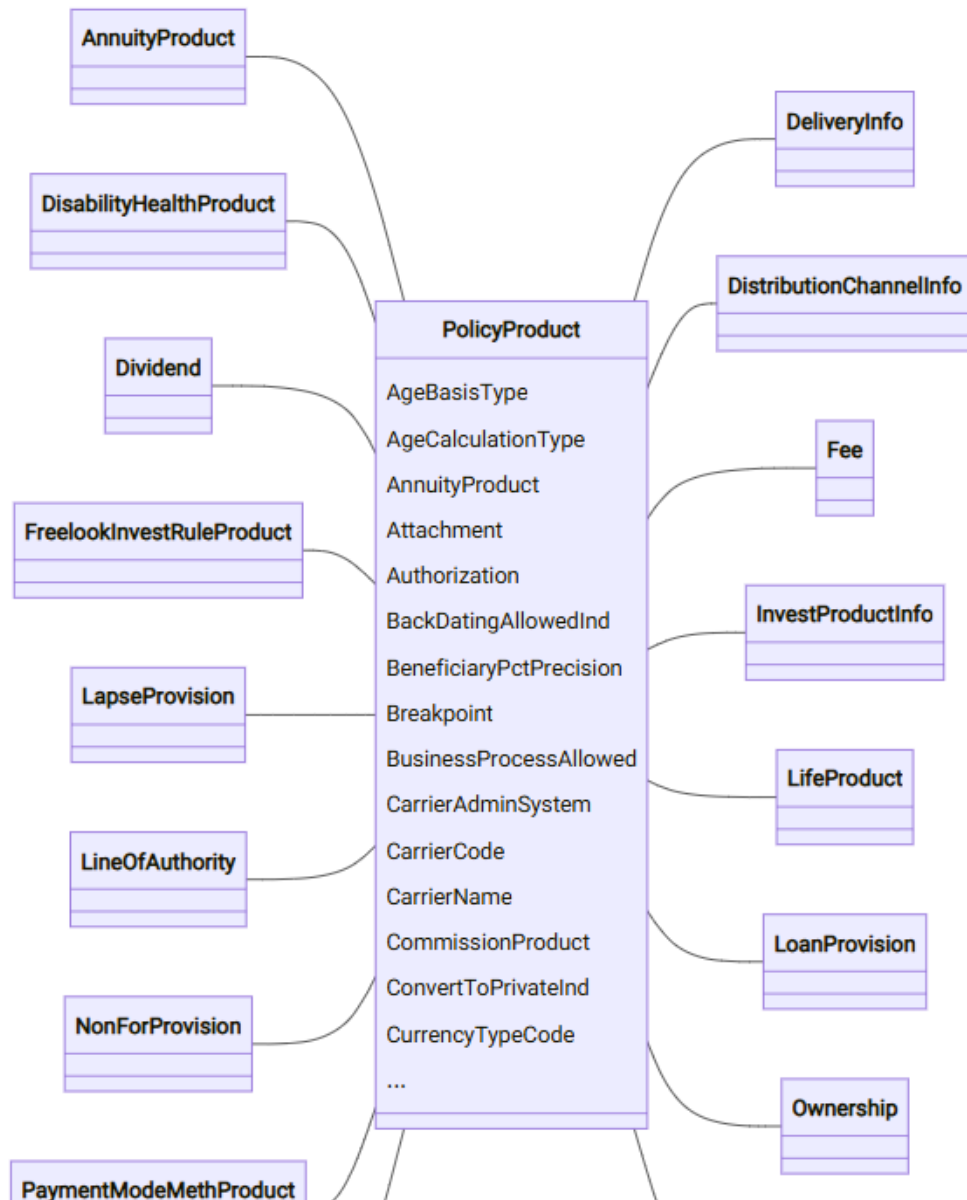
مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های عمر و سلامت

● محصول بیمه‌نامه عمر





مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های عمر و سلامت

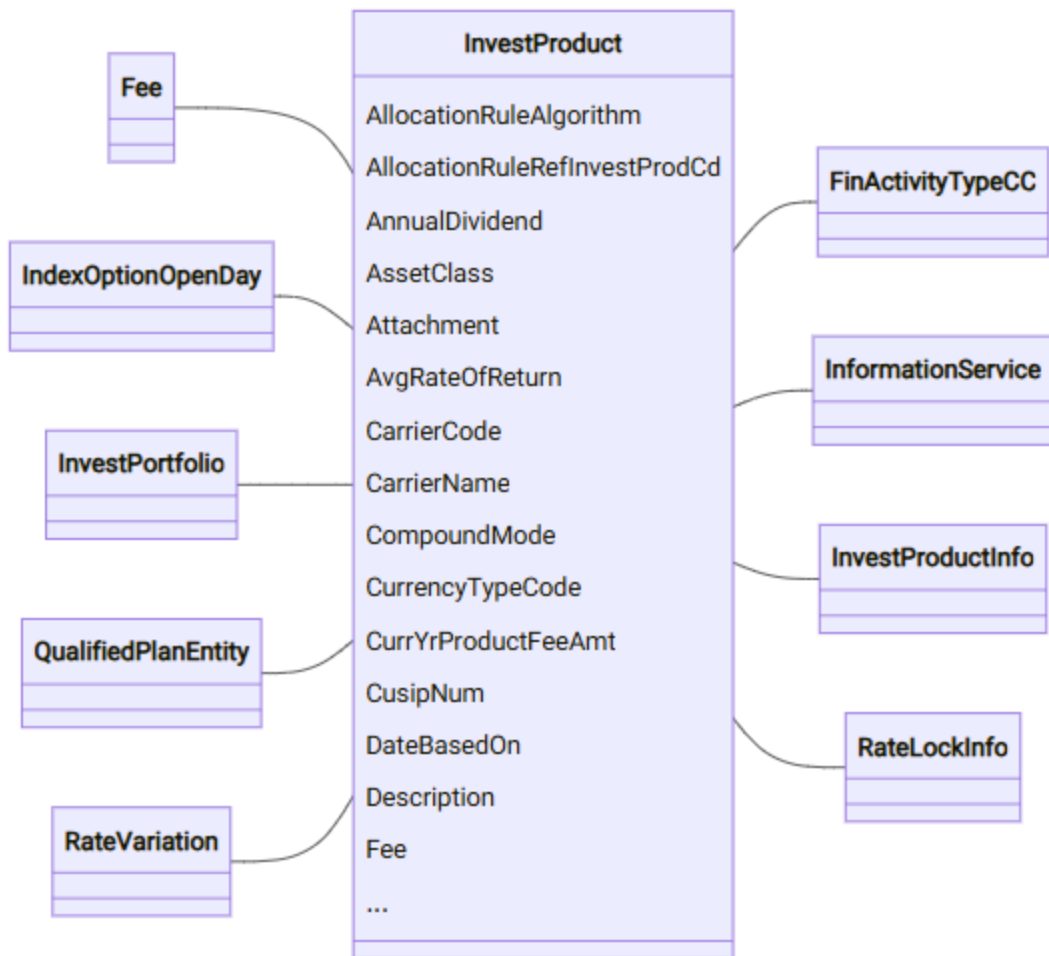


● محصول بیمه‌نامه



مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های عمر و سلامت

● محصول سرمایه‌گذاری





مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های عمر و سلامت

مدل مرجع داده های صنعت بیمه

ارزیابی بلوغ حکمرانی داده مدل داده بیمه‌های عمر مدل داده بیمه‌های اموال و مسئولیت

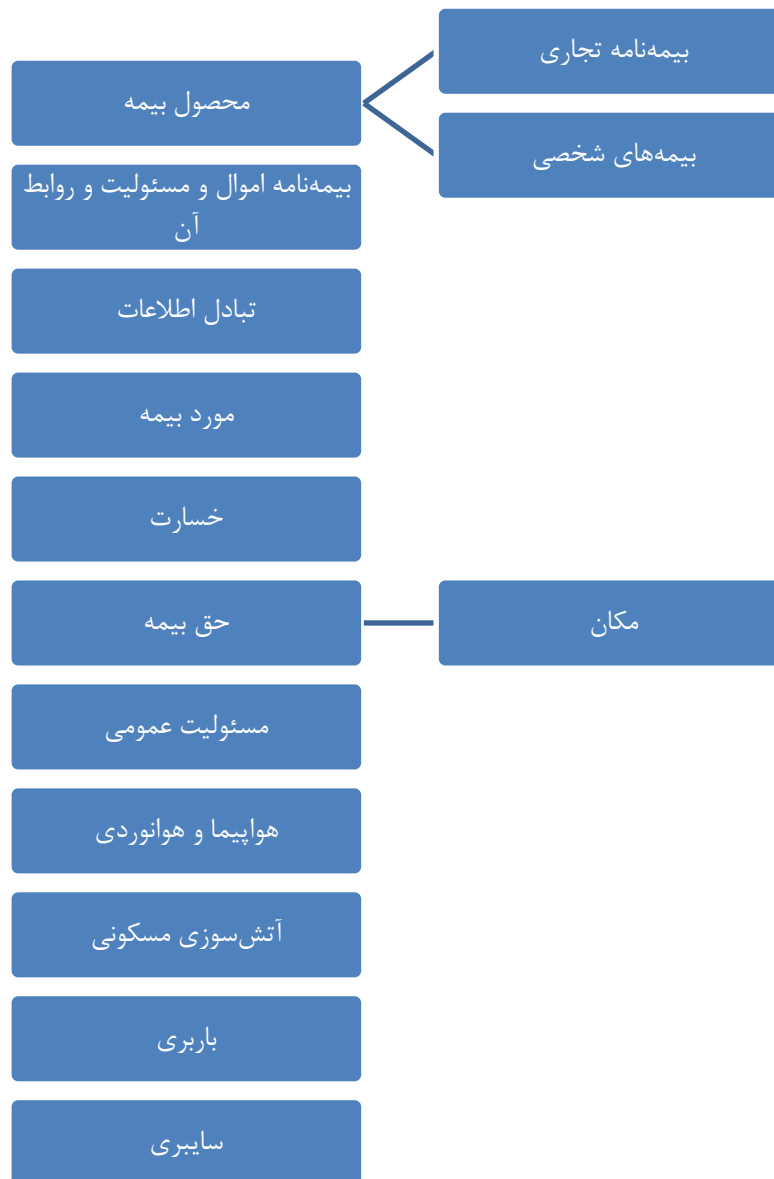
مدل داده بیمه‌های عمر

مشاهده مدل داده ای عمر و درمان

وام موجودیت های مرتبط با وام	تبادل اطلاعات موجودیت های مرتبط با تبادل داده و درخواست سرویس	بیمه نامه عمر موجودیت های مرتبط با بیمه نامه	مخصول بیمه عمر موجودیت های مرتبط با محصولات بیمه عمر
وضعیت مالی بیمه نامه کلیه تراکنش های مالی بیمه نامه	عوارض عوارض، مالیات و کسورات	آزمایش آزمایش های پزشکی و نتایج آن	اشخاص موجودیت های مرتبط با اشخاص حقیقی و حقوقی (نمایندگان، بیمه گذاران، ...)
اتکایی اطلاعات مرتبط با اتکایی	ریسک اطلاعات مرتبط با ریسک	پرداخت اطلاعات مرتبط با پرداخت های عمر	خسارت اطلاعات مرتبط با خسارت عمر



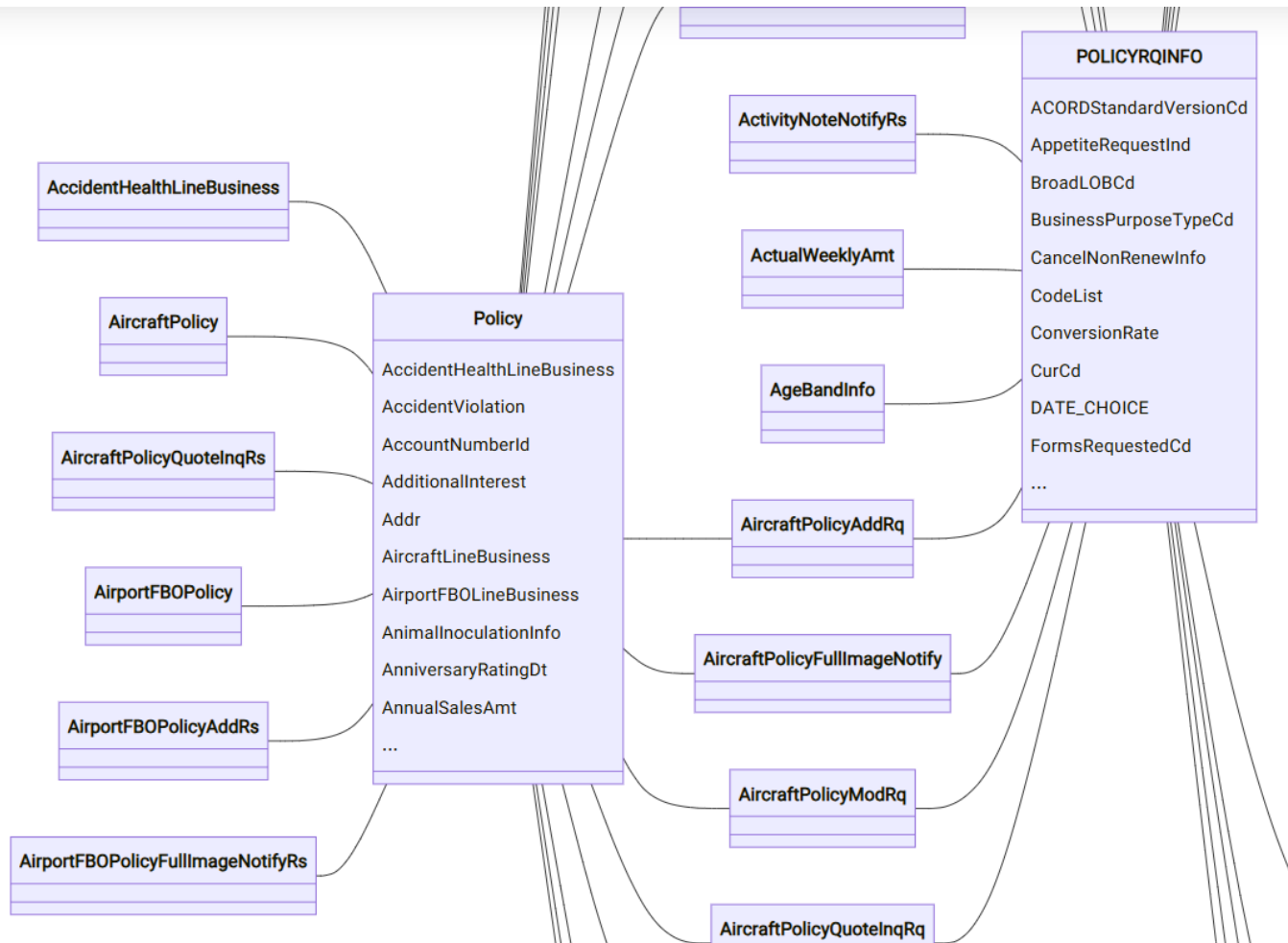
نحوه ارائه جداول مدل مفهومی در رشته اموال و مسئولیت





مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های اموال و مسئولیت

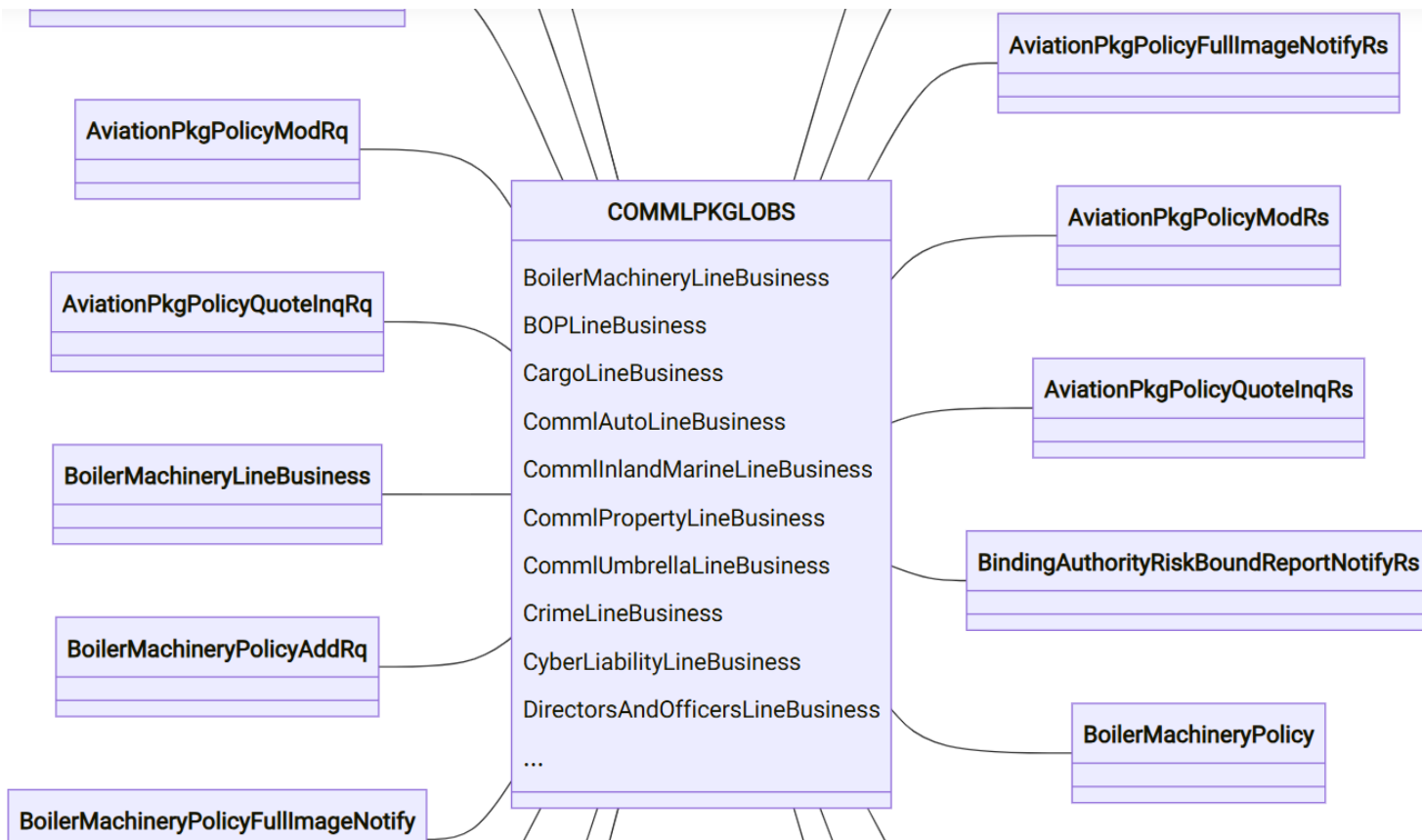
● محصول بیمه‌نامه





مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های اموال و مسئولیت

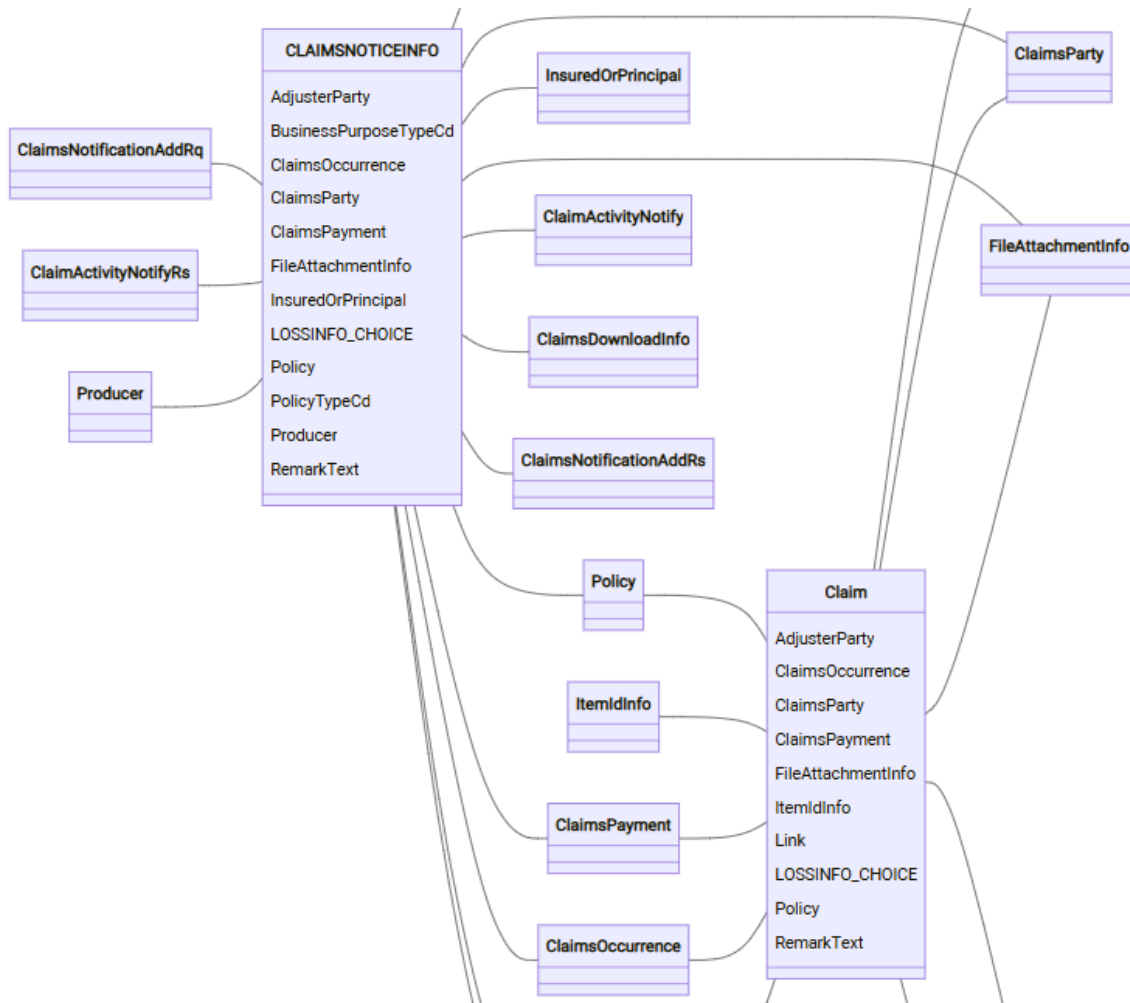
- بیمه‌نامه‌های تجاری (مخصوص کسب و کارها)





مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های اموال و مسئولیت

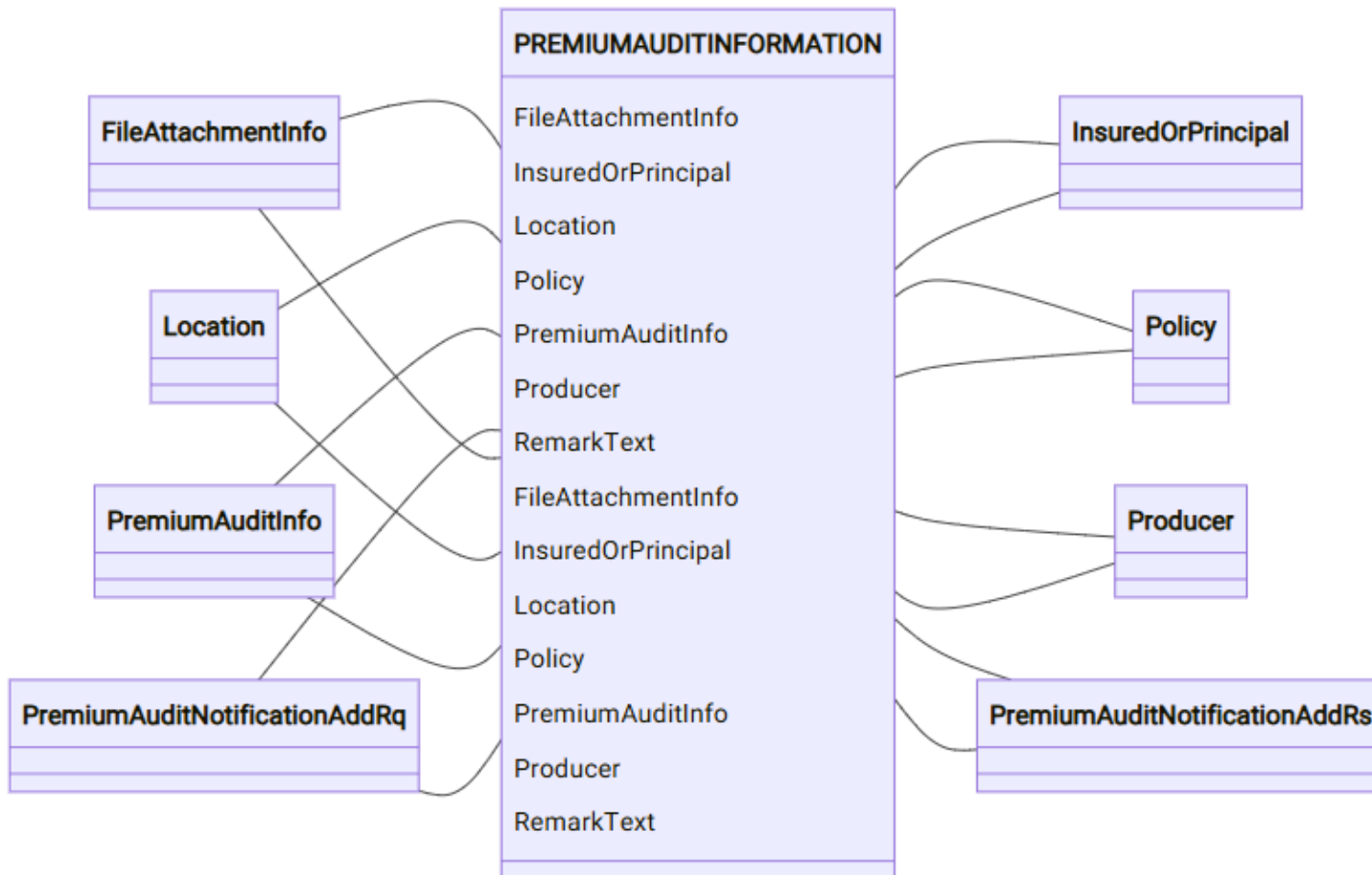
● خسارت





مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های اموال و مسئولیت

● حق بیمه





مدل داده مرجع صنعت بیمه کشور در رشته‌های اموال و مسئولیت

مدل مرجع داده های صنعت بیمه

ارزیابی بلوغ حکمرانی داده مدل داده بیمه‌های عمر مدل داده بیمه‌های اموال و مسئولیت

مدل داده بیمه‌های اموال و مسئولیت

مشاهده مدل داده ای بیمه‌های اموال، مسئولیت

مورد بیمه موجودیت های مرتبط با مورد بیمه	تبادل اطلاعات موجودیت های مرتبط با تبادل داده و درخواست سرویس	بیمه نامه اموال و مسئولیت موجودیت های مرتبط با بیمه نامه	محصول بیمه اموال و مسئولیت موجودیت های مرتبط با محصولات بیمه اموال و مسئولیت
مکان اطلاعات مرتبط با مکان های جغرافیایی	حق بیمه اطلاعات مرتبط با حق بیمه های اموال و مسئولیت	خسارت اطلاعات مرتبط با خسارت اموال و مسئولیت	اشخاص موجودیت های مرتبط با اشخاص حقیقی و حقوقی (نمایندگان، بیمه گذاران، ...)
بیمه های سایبری اطلاعات مرتبط با بیمه های سایبری	بیمه های باربری اطلاعات مرتبط با بیمه های باربری	بیمه های آتش سوزی مسکونی اطلاعات مرتبط با بیمه های آتش سوزی مسکونی	بیمه های هواپیما اطلاعات مرتبط با هواپیما، فرودگاه و هوانوردی
بیمه های مسئولیت عمومی اطلاعات مرتبط با بیمه های مسئولیت عمومی			



با سپاسی از شما

