مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سند راهنمای فنی نحوه بهره برداری از سرویس جواب آزمایش های بالینی

سند راهنمای فنی پیاده سازی سرویس جواب آزمایش های بالینی

نگارش ۵,۰

تاریخ ویرایش سند
۱۴۰۱/۰۸/۲۳

شناسنامه سند

سند راهنمای فنی نحوه بهره برداری از سرویس جواب آزمایش های بالینی	
نام سند :	سند راهنمای فنی پیاده سازی سرویس جواب آزمایش های بالینی
ارائه‌دهنده سرویس:	مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
نام فایل :	MOHIT_LabratoryResult_V5.0
تاریخ انتشار نگارش اولیه سند :	۱۴۰۱/۰۷/۲۳
تاریخ انتشار نگارش فعلی سند :	۱۴۰۱/۰۸/۲۳
شرح سند :	این سند به منظور دریافت اطلاعات جواب آزمایش های بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
نویسندگان :	معاونت فنی مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
فایل مرجع :	

- کلیه حقوق این سند متعلق به مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد. هرگونه کپی برداری و استفاده غیرمجاز از آن پیگرد قانونی دارد.
- ارائه دهنده سرویس موظف است هرگونه تغییر در ساختار سرویس را به مسئول دیتاس اطلاع دهد و هرگونه ایجاد تغییر در سند بدون هماهنگی با ایشان غیرقانونی است.

تاریخچه ویرایش سند

نویسنده/ویراستار	تاریخ	نگارش	اقدامات
احسان بیطرف، پوریا نسیمی، سمیه عابدیان، ابراهیم کشاورز صفری، فرهنگ حسینی، فاطمه سارانی راد، وجیهه جامی، مریم جعفر پور	۱۳۹۸	۰,۱	تدوین اولیه دیتامدل ها و کدینگ
معصومه صیدی، سمیه عابدیان	۱۳۸۹-۱۳۹۰	۰,۶۶	معرفی کلاس‌ها، تکمیل کلاس‌های الگوهای داده و کلاس personDemographicVO، افزودن کلاس AdmissionVO و تکمیل سایر کلاس‌ها و کدهای پیوست، به روز رسانی براساس داده پیام جدید، تکمیل کدینگ‌ها، تغییر آدرس وب داده پیام، افزودن کد troponin t
احسان بیطرف	۱۳۹۰/۰۷/۰۳	۰,۶۷	ویرایش سند و افزودن کلاس پاتولوژی
سمیه عابدیان	۱۳۹۱/۰۲/۲۴	۰,۷	یکسان‌سازی Type در ویژگی ID کلاس OrganizationVO با ویژگی healthcareFacility در کلاس messageIdentifierVO به مقدار«Org_ID»، تکمیل توضیح نحوه ویرایش اطلاعات بالینی ارسال شده به سپاس در کلاس‌های messageIdentifierVO و ResultVO، تکمیل (پیوست ۱۷) انواع آزمایشات قند خون و نوع داده DO_ORDINAL
نرگس مشهدی	۱۳۹۸/۰۳/۰۸	۰,۸	ویرایش سند، اصلاح کلاس دیاگرام و افزودن کلاس PathologyDiagnosisVO و کلاس SingleBooleanVO
سمیه عابدیان	۱۳۹۱/۰۵/۳۱	۱,۰	تکمیل پیوست زمانبندی اندازه گیری سطح خون، اضافه کردن کد Fasting در زمانبندی اندازه گیری سطح خون، اضافه کردن کدهای رشته های پزشکی شاخه داروسازی و علوم آزمایشگاهی
حمیده کاظمی	۱۳۹۱/۰۵/۱۶	۱,۱	افزودن شرح کلاس DaignisisVo2
سمیه عابدیان	۱۳۹۱/۱۰/۱۲	۱,۲	بروز رسانی کدهای ویژگی Symbol الگوی داده DO_ORDINAL
حمیده کاظمی	۱۳۹۱/۱۲/۱۲	۱,۳	اصلاح مقدار Hemoglobin A1c target
شهلا فزون خواه	۱۳۹۴/۱۲/۰۵	۱,۵	اصلاح کلاسها، اضافه نمودن پیوست های کدهای نقش ارائه دهنده خدمت، کدهای رشته های حوزه سلامت، شاخص دقت تاریخ، میزان تحصیلات، مشاغل، نوع پذیرش، شناسه های حوزه سلامت، رشته

نویسنده/ویراستار	تاریخ	نگارش	اقدامات
			های حوزه سلامت، بخشها، نوع سازمان، تغییر کلاسها بر اساس آدرس وب داده پیام جدید ارائه شده، اضافه نمودن کلاسهای وابسته با توجه به کلاسهای تغییر داده شده،
احسان بیطرف، شهلا فزون خواه	۱۳۹۴/۱۲/۸	۱,۶	تکمیل کردن جداول کلاس ها، اضافه کردن نام متد
پریسا فرخیان	۱۳۹۵/۰۲/۸	۱,۷	اضافه کردن ارتباطات ویژگی های سه کلاس و SingleBooleanVO و SingleQuantityVO DO_INTERVALINT
فاطمه عبداله	۱۳۹۶/۰۶/۱۸	۲,۰	حذف ویژگی precission از کلاس DO_QUANTITY براساس کد داده پیام حذف کلاس DO_BOOLEAN براساس کد داده پیام حذف کلاس DO_COUNT براساس کد داده پیام در کلاس DO_PROPORTION تغییر نوع ویژگیهای numerator و denominator از real به double براساس کد داده پیام در کلاس DO_PROPORTION، حذف ویژگی precission براساس کد داده پیام تغییر محتوایی در کلاس HighLevelAreaVO تصحیح نوع داده ویژگیهای کلاسLaboratoryResultCompositionVO افزودن ویژگی OtherDateTime به کلاسAdmissionVO افزودن کلاس DateTimePointVO افزودن کلاس AntibiogramVO بدون تعاریف و توضیحات افزودن کلاس MicrobialFindingVO بدون تعاریف و توضیحات افزودن کلاس LabRequestVO

نویسنده/ویراستار	تاریخ	نگارش	اقدامات
			افزودن کلاس ProviderInfoVO، بروزرسانی پیوست صندوق بیمه thritaEHR.insuranceBox، بروزرسانی پیوست صندوق بیمه (پیوست ۱۰) thritaEHR.insuranceBox بروزرسانی کلاسLabTestRresultVO و کلاس LabRequestVO
فرهنگ حسینی	۱۳۹۶/۰۹/۰۵	۲,۱	بروزرسانی پیوست شناسه های حوزه سلامت (پیوست ۲۱)
فاطمه عبداله	۱۳۹۶/۱۰/۰۶	۲,۳	اصلاح توضیحات ویژگی SHEBAD در کلاسInsuranceVO، افزودن «ایرانیان» به صندوق های بیمه و افزودن کد پستی به شناسه های حوزه سلامت
فرهنگ حسینی	۱۳۹۶/۱۲/۱۲	۲,۵	اصلاح مقادیر کدینگ جدول thritaEHR.job، افزودن مقادیر بیمه حکمت صبا و بیمه تجارت نو به پیوست سازمان های بیمه گر (پیوست ۱۱) و شناسه بیمه ای استحقاق درمان به پیوست شناسه های حوزه سلامت
فاطمه عبداله	۱۳۹۷/۰۲/۲۵	۲,۶	افزودن نحوه فراخوانی وب داده پیام و نمونه کد مثال استفاده از وب داده پیام
پوریا نسیمی	۱۳۹۷/۰۳/۰۲	۲,۷	جدول SNOMEDCT، ویرایش مقدار و کدهای تروپونین T و تروپونین I، اضافه کردن لیتیوم، RF و CKMB
فرهنگ حسینی	۱۳۹۷/۰۴/۲۶	۲,۹	افزودن مقدار "سایر اقشار–اتباع بیگانه" به پیوست صندوق های بیمه (پیوست ۱۰)عطف به دستورالعمل شماره ۲۶۵۵۰/۴۰۰ مورخ ۹۴/۱۰/۰۹ معاونت درمان، ویرایش مقادیر Issuer و Assigner مربوط به شناسه "شماره اقامت اتباع خارجی" از "MIA" به "MOI_BAFIA" عطف به دستورالعمل شماره ۴۰۰/۲۶۵۵۰ مورخ ۹۴/۱۰/۰۹ معاونت درمان
فاطمه عبداله	۱۳۹۷/۰۶/۲۰	۳,۰	ویرایش توضیحات AdequacyForTesting در کلاس SpecimenDetailsVO
فرهنگ حسینی	۱۳۹۷/۰۷/۱۴	۳,۱	ویرایش مقدار Type مربوط به شناسه " شماره مامایی" از "Midwifery_ID" به " MED_ID"
فرهنگ حسینی، پوریا نسیمی	۱۳۹۹/۰۱/۰۳	۴,۰	افزودن کلاس GeneralLaboratoryResultVOو کلاس های زیرمجموعه آن، اضافه کردن ویژگی MagnitudeStatus به کلاس DO_Quantity. اضافه کردن مدل داده ای DO_Codeable_Concept. اضافه کردن کلاس OtherParticipation به AdmissionVO.

نویسنده/ویراستار	تاریخ	نگارش	اقدامات
			اضافه‌کردن VersionLifeCycleState,CompositionSignature,Is_Queriable به کلاس Message. اضافه کردن Contact به کلاس HealthCareProvider. تکمیل کلاس InsuranceVO. تکمیل توضیحات کلاس LabTestResultVO. تکمیل کلاس GeneralLaboratoryResultVO. تکمیل کلاس LaboratoryResultRowVO و کلاس های داده ای نتایج زیر مجموعه از جمله LaboratoryResultRowQuantity,Count,Ordinal,Coded,Proportion,Boolean. تکمیل کلاس ReferenceRangeVO. ویرایش کلی سند و تکمیل توضیحات کلاس های اختصاصی
مریم بردبار	۱۳۹۹/۰۲/۲۴	۴,۱	ویرایش کلی متن سند به روزرسانی پیوست ها و هماهنگی آنها در متن جداول
پوریا نسیمی	۱۳۹۹/۰۵/۰۱	۴,۳	ویرایش کلی متن سند، به روزرسانی پیوست ها، ویرایش کلی سند
حامد رضایی	۱۴۰۱/۰۶/۲۸	۴,۴	بازبینی و اصلاح ساختار سند
هانی آینه‌دار	۱۴۰۰/۱۰/۱۴	۴,۵	تدوین نسخه اولیه سند
مریم بردبار	۱۴۰۰/۱۰/۱۵	۴,۶	ویرایش قالب سند
ابراهیم کشاورز صفری	۱۴۰۰/۱۱/۱۷	۴,۷	ویرایش قالب سند، افزودن فهرست جداول، بازبینی سند
صادق نجات زاده محسن برهمند	۱۴۰۱/۰۶/۲۲	۴,۸	بازنگری و بازنویسی سرویس بر پایه Rest Api
پوریا نسیمی، شیرین شاطریان، لیلا کرمی	۱۴۰۱/۰۸/۱۶	۴,۹	اضافه کردن کلاس DO_INTERVALINT، اصلاح برخی ارتباطات، ویرایش کلی سند، کنترل کیفی ۱

تاریخچه بررسی و تایید سند

نویسنده/ویراستار	تاریخ	نگارش	وضعیت
سمیه عابدیان	۱۴۰۱/۰۸/۲۳	۵,۰	

فهرست مطالب

فهرست شکل‌ها ۱۰
سپاس (سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایران) ۱۳
داده پیام ارسال نتایج تستهای آزمایشگاهی ۱۵
کلاس های مربوط به الگوهای داده ۱۵
کلاس الگوی داده DO_CODED_TEXT ۱۵
کلاس الگوی داده DO_DATE ۱۶
کلاس الگوی داده DO_TIME ۱۷
کلاس الگوی داده DO_DATE_TIME ۱۷
کلاس الگوی داده DO_IDENTIFIER ۱۷
کلاس الگوی داده DO_ORDINAL ۱۸
کلاس الگوی داده DO_QUANTITY ۱۹
کلاس الگوی داده DO_PROPORTION ۲۰
کلاس الگوی داده DO_INTERVALINT ۲۲
کلاس الگوی داده DO_CODEABLE_CONCEPT ۲۲
داده پیام ۲۳
کلاس PersonInfoVO ۲۳
کلاس HighLevelAreaVO ۲۶
داده های پیام ارسالی ۲۸
کلاس MessageIdentifierVO ۲۸
کلاس ProviderInfoVO ۳۰
داده های مراجعه بیمار ۳۱
کلاس LaboratoryResultCompositionVO ۳۱
کلاس LabRequestVO ۳۳

کلاس AdmissionVO ۳۴
کلاس HealthcareProvider ۳۸
کلاس ElectronicContactVO ۳۹
کلاس HospitalWardVO ۴۰
کلاس OrganizationVO ۴۱
کلاس DateTimePointVO ۴۲
کلاس LocationVO ۴۲
کلاس GeographicalCoordinationVO ۴۳
کلاس InsuranceVO ۴۴
داده های نتایج تستهای آزمایشگاهی ۴۶
کلاس LabTestResultVO ۴۶
کلاس GeneralLaboratoryResultVO ۴۷
کلاس LaboratoryResultRowVO ۴۸
کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO ۵۰
کلاس LaboratoryResultRowCodedVO ۵۰
کلاس LaboratoryResultRowCountVO ۵۱
کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO ۵۲
کلاس LaboratoryResultRowProportionVO ۵۲
کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO ۵۳
کلاس LaboratoryResultRowIntervalintVO ۵۴
کلاس ReferenceRangeVO ۵۴
کلاس MicrobiologicalCultureVO ۵۶
کلاس AntibiogramVO ۵۷
کلاس MicrobialFindingVO ۵۷
کلاس PathologyVO ۵۸

کلاس PathologyDiagnosisVO ۵۹
کلاس DiagnosisVO ۶۰
کلاس SpecimenDetailsVO ۶۲
کلاس LaboratoryProtocolVO ۶۳
کلاس ResultVO ۶۴
مشخصات داده پیام اطلاعات پرونده الکترونیک ایرانیان ۶۶
نحوه احراز هویت کاربر ۶۷
تابع دریافت توکن ۶۷
تابع بروزرسانی توکن ۶۹
پیاده سازی سرویس ذخیره اطلاعات جواب آزمایشهای بالینی به صورت گروهی ۷۰
پیوست ها ۷۴
منابع و مراجع ۹۹

فهرست شکل‌ها

شکل ۱- کلاس personInfoVO ۲۳
شکل ۲- کلاس HighLevelAreaVO ۲۶
شکل ۳ - کلاس MessageIdentifierVO ۲۸
شکل ۴ -کلاس ProviderInfoVO ۳۰
شکل ۵- کلاس LaboratoryResultCompositionVO ۳۲
شکل ۶- کلاس LabRequestVO ۳۳
شکل ۷- کلاس AdmissionVO ۳۴
شکل ۸- کلاس HealthcareProviderVO ۳۸
شکل۹ – کلاس اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت سلامت ۳۹
شکل ۱۰ – کلاس HospitalWardVO ۴۰
شکل ۱۱ – کلاس OrganizationVO ۴۱
شکل ۱۲ - کلاس DateTimePointVO ۴۲
شکل ۱۳- کلاس LocationVO ۴۳
شکل ۱۴ - کلاس GeographicalCoordinatesVO ۴۳
شکل ۱۵- کلاس InsuranceVO ۴۴
شکل ۱۶- کلاس LabTestRresultVO ۴۶
شکل ۱۷- کلاس GeneralLaboratoryResultVO ۴۷
شکل ۱۸- کلاس LaboratoryResultRowVO ۴۸
شکل ۱۹- کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO ۵۰
شکل ۲۰- کلاس LaboratoryResultRowCodedVO ۵۱
شکل ۲۱- کلاس LaboratoryResultRowCountVO ۵۱
شکل ۲۲- کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO ۵۲
شکل ۲۳- کلاس LaboratoryResultRowProportionVO ۵۳
شکل ۲۴- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO ۵۳
شکل ۲۵- کلاس ReferenceRangeVO ۵۵
شکل ۲۶- کلاس MicrobiologicalCulture ۵۶
شکل ۲۸- کلاس PathologyVO ۵۸
شکل ۲۹- کلاس PathologyDiagnosisVO ۵۹
شکل ۳۰- کلاس DiagnosisVO ۶۱
شکل ۳۲ – کلاس SpecimenDetailsVO ۶۲
شکل ۳۳ – کلاس LaboratoryProtocolVO ۶۳
شکل ۳۴ - کلاس ResultVO ۶۴

فهرست جدول‌ها

جدول ۱ - کلاس DO_CODED_TEXT ۱۶
جدول ۲ - کلاس DO_DATE ۱۶
جدول ۳ - کلاس DO_ TIME ۱۷
جدول ۴- کلاس DO_DATE_TIME ۱۷
جدول۵ - کلاس الگوی داده DO_IDENTIFIER ۱۸
جدول ۶- کلاس DO_ORDINAL ۱۸
جدول ۷- کلاس DO_QUANTITY ۱۹
جدول ۸- کلاس DO_PROPORTION ۲۱
جدول ۹- کلاس DO_INTERVALINT ۲۲
جدول ۱۰-کلاس DO_CODEABLE_CONCEPT ۲۲
جدول ۱۱- کلاس PersonInfoVO ۲۴
جدول ۱۲- کلاسHighLevelAreaVo ۲۶
جدول ۱۳ - کلاسMessageIdentifierVO ۲۸
جدول ۱۴ - کلاس ProviderInfoVO ۳۰
جدول۱۵ - کلاسLaboratoryResultCompositionVO ۳۲
جدول ۱۶- کلاس LabRequestVO ۳۳
جدول ۱۷- کلاس AdmissionVO ۳۵
جدول ۱۸- کلاس HealthcareProviderVO ۳۸
جدول ۱۹- کلاس ElectronicContactVO ۴۰
جدول ۲۰- کلاس HospitalWardVO ۴۰
جدول ۲۱- کلاس OrganizationVO ۴۱
جدول ۲۲ - کلاس DateTimePointVO ۴۲
جدول ۲۳ - کلاس LocationVO ۴۳
جدول ۲۴ - کلاس GeographicalCoordinatesVO ۴۴
جدول ۲۵ - کلاس InsuranceVO ۴۴
جدول ۲۶- کلاسLabTestRresultVO ۴۶
جدول ۲۷- کلاس GeneralLaboratoryResultVO ۴۷
جدول ۲۸- کلاس LaboratoryResultRowVO ۴۹
جدول ۲۹- کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO ۵۰
جدول ۳۰- کلاس LaboratoryResultRowCodedVO ۵۱

جدول ۳۱- کلاس LaboratoryResultRowCountVO ۵۱
جدول ۳۲- کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO ۵۲
جدول ۳۳- کلاس LaboratoryResultRowProportionVO ۵۳
جدول ۳۴- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO ۵۳
جدول ۳۵- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO ۵۴
جدول ۳۶- کلاس ReferenceRangeVO ۵۵
جدول ۳۷- کلاس MicrobiologicalCulture ۵۶
جدول ۳۸- کلاس AntibiogramVO ۵۷
جدول ۳۹- کلاس MicrobialFindingVO ۵۷
جدول ۴۰- کلاس PathologyVO ۵۸
جدول ۴۱- کلاس PathologyDiagnosisVO ۵۹
جدول ۴۲- کلاس DiagnosisVO ۶۱
جدول ۴۳- کلاس SpecimenDetailsVO ۶۲
جدول ۴۴- کلاس LaboratoryProtocolVO ۶۳
جدول ۴۵ - کلاس ResultVO ۶۵
جدول ۴۶ - کلاس EHRMessageVO ۶۶
جدول ۴۷- پارامترهای ورودی Header تابع دریافت توکن ۶۷
جدول ۴۸- پارامترهای ورودی Body تابع دریافت توکن ۶۷
جدول ۴۹- پارامترهای خروجی Body تابع دریافت توکن ۶۸
جدول ۵۰- پارامترهای خروجی Header تابع دریافت توکن ۶۹
جدول ۵۱- پارامترهای ورودی Header تابع بروزرسانی توکن ۶۹
جدول ۵۲- پارامترهای ورودی Header تابع بروزرسانی توکن ۷۰
جدول ۵۳- پارامترهای خروجی Header تابع بروزرسانی توکن ۷۰
جدول ۵۴- مشخصات سرویس ذخیره اطلاعات جواب آزمایش های بالینی به صورت گروهی ۷۱

مقدمه

در این سند سعی شده است تا جزئیات مربوط به داده پیام تبادل نتایج تست‌های آزمایشگاهی تشریح شود تا با استفاده از مطالب ذکر شده در این راهنما، سیستم‌های موجود در مراکز مختلف ارائه دهنده خدمت، مانند سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، به سپاس (سامانه پرونده الکترونیکی سلامت) متصل گردیده و داده‌های مربوطه را ارسال کنند.

سپاس (سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایران)

بر اساس تعریف ارائه شده در کتاب پرونده الکترونیکی سلامت، مفاهیم، استانداردها و راهکار توسعه، منظور از پرونده الکترونیکی سلامت در اینجا «مجموعه کلیه اطلاعات مرتبط با سلامت شهروندان، از پیش از تولد (شامل اطلاعات دوران جنینی و ماقبل آن مانند اطلاعات مربوط به لقاح آزمایشگاهی) تا پس از مرگ (مانند اطلاعات بدست آمده از اتوپسی، محل دفن و...) است که به صورت مداوم و با گذشت زمان به شکل الکترونیکی ذخیره می گردد و در صورت نیاز، بدون ارتباط با مکان یا زمان خاص، تمام یا بخشی از آن به سرعت در دسترس افراد مجاز قرار خواهد گرفت.»

در واقع پرونده الکترونیکی سلامت پیشینه مادام‌العمر وقایع مربوط به سلامت هر فرد را ارائه می‌نماید که غالباً به شکل خلاصه نگهداری می‌گردد و انتظار می‌رود با محوریت ارائه مراقبتهای اولیه سلامتی تشکیل شود. با این حال واضح است که شکل‌گیری پرونده‌های الکترونیکی سلامت امری تدریجی و زمان‌بر است که با ارائه داده‌هایی از منابع مختلف در طی زمان ایجاد خواهد شد. منبع اصلی این داده‌ها، مجموعه خاصی از پرونده الکترونیکی بیمار یا پرونده الکترونیکی بهداشتی شامل توصیف دقیقی از ریز فعالیت‌های انجام شده برای شهروند در وضعیتی خاص و یک برهه زمانی مشخص خواهد بود.

سامانه پرونده الکترونیکی سلامت نیز بیانگر مجموعه نرم‌افزارهایی است که در بستر مناسب اجرا شده و امکان تحقق پرونده الکترونیکی سلامت را میسر می‌سازد. بدین صورت که اطلاعات سلامت را از سایر سامانه‌های محلی جمع آوری کرده و با آنها در تعامل می‌باشد. در این ساختار، هر سامانه اطلاعاتی محلی (مانند سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی)، بخشی از اطلاعات تعدادی از شهروندان را نگهداری می‌کند. به دلیل پراکندگی این نرم‌افزارها امکان تجزیه و تحلیل این اطلاعات وجود ندارد. هدف از برقراری سامانه پرونده الکترونیکی سلامت، یکپارچه‌سازی این ساختار است.

سپاس مخفف «سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایران» می‌باشد و طرح ایجاد و توسعه این سامانه، تحت عنوان طرح سپاس شناخته می‌شود. در واقع این طرح، شامل مجموعه فعالیت‌هایی است که در محورهای مختلف صورت گرفته و در نهایت منجر به ایجاد یک نظام اطلاعاتی یکپارچه جهت ثبت، بازیابی و تبادل اطلاعات سلامت شهروندان خواهد شد و بستر مناسب را برای ارائه خدمات نوین الکترونیکی در حوزه سلامت، فراهم خواهد کرد.

اهداف کلی که با طرح سپاس دنبال می‌شوند به شرح زیر می‌باشند:

- در اختیار قرار دادن سوابق اطلاعات سلامت افراد برای پزشکان معالج و تیم سلامت به منظور ارائه بهتر خدمات بهداشتی، تشخیصی و درمانی به ایشان

- ذخیره، پردازش و بازیابی اطلاعات سلامت افراد به منظور کمک به ارتقای سطح سلامت جامعه، ارائه خدمات مطلوبتر به آنان و مشارکت ایشان در تامین سلامت خود
- ایجاد سامانه پشتیبانی از تصمیم‌گیری برای مدیران ارشد نظام سلامت بر اساس شواهد و یافته های واقعی و اطلاعات صحیح و افزایش سرعت دسترسی آنان به اطلاعات آماری مورد نیاز در این رابطه
- ایجاد یک فضای مجازی برای امور پژوهشی و آموزشی در حوزه سلامت
- ایجاد ابزاری برای کمک به ارزیابی خدمات سلامت، ارائه دهندگان این خدمات و مواردی که در قوانین کشور بر عهده نظام سلامت گذاشته شده است.

داده پیام ارسال نتایج تست‌های آزمایشگاهی

این داده پیام با هدف تبادل اطلاعات مربوط به نتایج تست‌های آزمایشگاهی طراحی شده است و کلاس‌های این داده پیام شامل مجموعه‌ای از اطلاعات مربوط نتایج تست‌های آزمایشگاهی و همچنین سایر موارد مورد نیاز مانند اطلاعات هویتی و پذیرش بیمار را در بر می‌گیرند. این کلاس‌ها در یک ساختار سلسله مراتبی قرار گرفته‌اند .

کلاس های مربوط به الگوهای داده

در کلاس‌های داده پیام حاضر گاهی از الگوی داده خاص استفاده شده‌است، الگوهای داده[۱] عبارتند از:

- مجموعه‌ای از مقادیر متمایز که بوسیله ویژگی‌ها و عملیات مربوط به آن مقادیر، شناخته می‌شوند.
- الگوی داده از سه مشخصه اصلی برخوردار است: فضای مقدار داده، مجموعه‌ای از ویژگی‌ها[۲] و مجموعه‌ای از عملیات توصیف‌کننده.

بطورکلی تعاریف محدوده کاربرد الگوی داده حول یکی از یا هر دوی مفاهیم زیر می‌چرخد:

رابطه بین تساوی و هویت، و وابستگی یک مفهوم.[۳]

الگو های داده اولیه در بسیاری از محیط های برنامه نویسی از قبل تعریف شده‌اند، هر چند اسامی آن‌ها در محیط‌های مختلف می‌تواند متفاوت باشد. به عنوان مثال الگوی داده string، double و غیره از جمله الگوهای اولیه‌ای می‌باشند که در این کلاس‌ها استفاده شده‌اند. الگوهای داده دیگری نیز وجود دارند که برای کاربردهای خاص اختصاصی شده‌اند. این الگوهای داده معمولا از استانداردهای جهانی برای تبادل اطلاعات سلامت مانند ISO 13606 و یاHL7 اقتباس شده‌اند. در کلاس‌های حاضر از تعدادی از این الگوهای داده استفاده شده که در ادامه تشریح می‌گردد.

کلاس الگوی داده DO_CODED_TEXT

این کلاس در اصل الگوی داده‌ای است که برای ارائه کلمه‌ها و مفاهیم کد گذاری شده استفاده می‌شود. در استاندارد openEHR نام آن DV_CODED_TEXT و در استاندارد HL7 و ISO 21090 به آن CS (coded string) گفته می‌شود. این کلاس دارای سه ویژگی اجباری می‌باشد که در جدول ۱ نمایش داده شده است.

---

۱ Data Type
۲ properties
۳ ISO 11404

جدول ۱ - کلاس DO_CODED_TEXT

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Value	String	اصطلاح یا مفهوم کد گذاری شده است.	۱-۱
CodedString	String	کد اصطلاح	۱-۱
TerminologyID	String	سیستم کدگذاری که کد اصطلاح از آن انتخاب شده است.	۱-۱

به عنوان مثال جنسیت مرد یا مذکر در سیستم کد گذاری HL7 با کد ۱ نشان داده می‌شود. برای ساخت یک DO_CODED_TEXT حاوی مفهوم مرد به صورت زیر می‌توان عمل کرد.

```
Dim Gender As New DO_CODED_TEXT
Gender.value = "مرد"
Gender.Coded_string = "1"
Gender.Terminology_id = "HL7"
```

همانگونه که مشاهده می‌کنید، برای ساخت یک عبارت کد گذاری شده تعدادی خط در برنامه اضافه می‌شود. روش دیگری برای راحتی استفاده آن است که عملگری برای تولیدDO_CODED_TEXT ساخته شود، تا به سادگی مورد استفاده قرار گیرد. در ادامه عملگری با عنوان CS برای این منظور ساخته شده‌است:

```
Public Function CS(ByVal value As String, ByVal CodedString As String,
ByVal TerminologyID As String) As DO_CODED_TEXT
CS = New DO_CODED_TEXT
CS.value = value
CS.Coded_string = CodedString
CS.Terminology_id = TerminologyID
End Function
```

در صورت استفاده از عملگر CS تنها با یک خط در برنامه می‌توان مقدار کد شده «مرد» را ساخت :

```
Dim Gender As DO_CODED_TEXT = CS("مرد", "1", "HL7")
```

کلاس الگوی داده DO_DATE

این کلاس برای ارائه تاریخ ساخته شده است. ویژگی‌های آن در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲ - کلاس DO_DATE

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Year	Integer	عدد سال به شکل yyyy	۱-۱
Month	Integer	عدد ماه به شکل mm	۱-۱
Day	Integer	عدد روز به شکل dd	۱-۱

کلاس الگوی داده DO_TIME

این کلاس برای ارائه زمان ساخته شده و ویژگی‌های آن در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳ - کلاس DO_ TIME

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Hour	Integer	عدد ساعت	۱-۱
Minute	Integer	عدد دقیقه	۱-۱
Second	Integer	عدد ثانیه	۱-۱

کلاس الگوی داده DO_DATE_TIME

این کلاس برای ارائه تاریخ و ساعت ساخته شده است. ویژگی‌های آن در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴- کلاس DO_DATE_TIME

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Year	Integer	رقم سال	۱-۱
Month	Integer	رقم ماه	۱-۱
Day	Integer	رقم روز	۱-۱
Hour	Integer	رقم ساعت	۱-۱
Minute	Integer	رقم دقیقه	۱-۱
Second	Integer	رقم ثانیه	۱-۱

کلاس الگوی داده DO_IDENTIFIER

این کلاس برای ارائه شناسه‌های دنیای حقیقی[1] کاربرد دارد. موجودیت‌های دنیای واقعی مانند افراد، سازمان ها، خودرو، صورتحساب‌ها و قرارها هرکدام یک شناسه دارند. اگرچه بسیاری از این‌ها در داخل یک حوزه یا سازمان یکتا طراحی شده‌اند اما بعلت خطاهای ورود داده، طراحی بد، فرآیندهای نادرست و غیره اغلب اینگونه نیستند. بطور کلی کسی نمی تواند تضمین کند

[1] Real World Entities (RWEs)

که شناسه‌های دنیای حقیقی یکتا می‌باشد و فرض بر آن است که این شناسه ها «تقریبا یکتا» هستند. کد ملی، شماره نظام پزشکی، شماره گذرنامه از نمونه مثال‌هایی هستند که به عنوان شناسه‌های دنیای حقیقی می‌توان با این الگو آن‌ها را ارائه داد. ویژگی‌های این کلاس در جدول۵ نمایش داده شده است.

جدول۵ - کلاس الگوی داده DO_IDENTIFIER

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Issuer	String	مرجعی که شناسه‌های مورد استفاده را منتشر می‌کند ، مقادیر مختلف پیوست ۲۱ نمایش داده شده است.	۱-۱
Assigner	String	سازمانی که شناسه را به آیتمی که باید شناسایی شود، اختصاص داده است.	۱-۱
Id	String	مقدارشناسه می‌باشد. به عنوان مثال برای پزشکان شماره نظام پزشکی و برای کدملی مقدار ده رقمی کد در این ویژگی قرار می گیرد.	۱-۱
Type	String	نوع شناسه که می تواند مقادیری از جمله National_Code، Org_ID، System_ID، Med_ID، Nursing_ID، Midwifery_ID، Insurance_Agent_ID داشته باشد، مقادیر مختلف در پیوست ۲۱ نمایش داده شده است.	۱-۱

کلاس الگوی داده DO_ORDINAL

این کلاس نماینده‌ی مقدار داده هایی است که مقدار عددی دقیقا شناخته شده ای ندارند، مانند شدت عارضه بیمار، و در عوض از مفاهیم نمادین استفاده می کنند، مانند " +" ، "++" ، "+++" ، یا " خفیف" ، " متوسط" ، " شدید". همچنین برای اینکه نیازمندی مقایسه این مقادیر توسط کامپیوتر انجام پذیرد، هر مقدار نمادین را به یک عدد نسبت می‌دهیم. مثلا برای مقدار "++" عدد ۲ و برای مقدار "+++" عدد ۳. بدین ترتیب امکان مقایسه عددی این مقادیر بوجود خواهد آمد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۶ نمایش داده شده است.

جدول ۶- کلاس DO_ORDINAL

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
value	integer	مقدار عددی شمارشی ترتیبی می‌باشد که به یک مقدار نمادین نسبت داده می‌شود و نیازمندی مقایسه برای مقادیر نمادین را مرتفع می‌سازد.	۱-۱
symbol	DO_CODED_TEXT	نمایش متنی نمادین این داده در شمارش، که ممکن است رشته‌ای باشد از نمادهای "+"، یا دیگر انواع شمارشی واژه‌ها، مثل “ moderate”, “sever”	۱-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		"mild"، یا حتی مجموعه‌های عددی ذکر شده در مشخصه value، مثل "۱"، "۲"، "۳". مقادیر کد گذاری شده این ویژگی در پیوست ۹آمده است.	

کلاس الگوی داده DO_QUANTITY

این کلاس برای نمایش مقادیر عددی که به همراه واحد[۱] بیان می‌شوند طراحی شده است. مثال‌هایی از این مقادیر شامل موارد زیر می‌باشند:

- فشارخون سیستولیک: ۱۱۰ mmHg
- قد: 178 cm
- تعداد دفعات حمله آسم: 7 / week
- کاهش وزن: 2.5 kg

این مقادیر در صورت کلی شامل یک کمیت و واحد بیان آن می‌باشد. بعلاوه اینکه در این کلاس دقت این عدد بعنوان کمیت نیز می‌تواند بیان شود. ویژگی های این کلاس در جدول ۷ آمده است.

نکته: واحد اندازگیری برای تمام ویژگی‌های موجود در کلاس‌های سند جاری که از نوع DO_QUANTITY می‌باشند، براساس واحدهای استاندارد UCUM[۲] می‌باشند. این کدها به پیوست سند جاری ارائه می‌شوند.

جدول ۷- کلاس DO_QUANTITY

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Magnitude	Double?	میزان عددی کمیت. مانند عدد ۶۵ در اندازه گیری وزن یک فرد.	۱-۱
MagnitudeStatus	String	در صورتی که عدد در ویژگی Magnitude را بخواهیم به صورت بزرگتر، کوچکتر، بزرگتر مساوی، کوچکتر مساوی و یا تقریبا مساوی اعلام کنیم، علامت مدنظر را در این ویژگی ثبت می کنیم به عنوان مثال برای اعلام عدد بزرگتر مساوی ۵، عدد ۵ را در ویژگی Magnitude قرار داده و وضعیت آن یعنی علامت را در ویژگی MagnitudeStatus ثبت می کنیم. علامت های مورد استفاده در این ویژگی شامل موارد زیر می باشند:	۰-۱

[۱] unit
[۲] Unified Code for Units of Measure

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		"=" مساوی, ">" کوچکتر, "<" بزرگتر, "=>" کوچکتر مساوی, "=<" بزرگتر مساوی, "~" تقریبا برابر. لازم به ذکر است در صورت تکمیل نبودن این ویژگی، به صورت پیشفرض علامت "=" در نظر گرفته می شود.	
Units	String	این ویژگی نشان دهنده واحد مقدار اندازه‌گیری شده می‌باشد که براساس استاندارد UCUM [6] می‌باشد، مانند : "kg/m2", "mm[Hg]", "ms-1", "km/h". که از طریق سامانه مکسا (مرکز کدینگ سلامت ایران) به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ قابل استخراج می‌باشد.	۱-۱

کلاس الگوی داده DO_PROPORTION

این کلاس برای نمایش مقادیری بکار می‌رود که یک نسبت را مشخص می‌کنند. مثال‌هایی از این مقادیر در زیر آمده است:

- ۱ : ۱۲۸ (یک تیتر)
- نسبت غلظت Na / K (واحد کسری)
- نسبت کراتینین/ آلبومین
- ٪، مثلا گستره توزیع گلبول های قرمز[۱] (RDW)

این مقادیر به صورت کسرهایی بیان می‌شود که صورت و مخرج آن‌ها اعداد حقیقی هستند. این کلاس با مشخص کردن صورت، مخرج و همچنین نوع نسبت، قادر به نمایش هر شکلی از مقادیری که به نوعی نسبتی را مشخص می‌کنند، می‌باشد. انواع نسبت‌ها که در این الگو پشتیبانی می‌شوند، شامل موارد زیر می‌باشد:

- **درصد**[۲]: مخرج آن ۱۰۰ می‌باشد. نمایش معمول آن "٪ مقدار عددی صورت" می‌باشد.
- **واحد**[۳]: مخرج آن ۱ می‌باشد. نمایش معمول آن "مقدار عددی صورت" مانند ۲. این نوع می‌تواند برای بیان مقادیر حقیقی که دارای واحد نمی‌باشند نیز بکار رود.

۱ red cell distribution width
۲ percent
۳ unitary

- **کسر**[۱]: صورت و مخرج هر دو مقادیر صحیح هستند. نمایش معمول آن "مقدار عددی مخرج / مقدار عددی صورت" می‌باشد، مانند ۳/۴.
- **عدد صحیح-کسر**[۲]: صورت و مخرج هر دو مقادیر صحیح هستند. نمایش معمول آن "مقدار عددی مخرج / مقدار عددی صورت" می‌باشد. در صورتی که صورت کسر بزرگ‌تر از مخرج باشد، نمایش آن بصورت جداسازی بخش صحیح به‌همراه باقیمانده کسری می‌باشد، مانند ۲/۵ ۱ که بصورت ۵/۹ ۱ نمایش داده می‌شود.
- **نسبت**[۳]: صورت و مخرج هر مقداری می‌توانند داشته باشند. نمایش معمول آن بصورت "مخرج:صورت" می‌باشد.

در جدول ۸ ویژگی‌های این کلاس ذکر شده است.

جدول ۸- کلاس DO_PROPORTION

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Numerator	double	صورت کسر را مشخص می‌کند.	۱-۱
Denominator	double	مخرج کسر را مشخص می‌کند.	۱-۱
Type	integer	نوع نسبت را با استفاده از یک عدد صحیح مشخص می‌کند که می‌تواند یکی از انواع ذکر شده در بالا باشد. اعداد اختصاص داده شده به هر یک از انواع مذکور به شرح زیر می‌باشد: • نسبت: ۰ • واحد: ۱ • درصد: ۲ • کسر: ۳ • عدد صحیح-کسر: ۴	۱-۱

[۱] fraction
[۲] Integer-fraction
[۳] ratio

کلاس الگوی داده DO_INTERVALINT

این کلاس برای نمایش مقادیری استفاده می‌شود که بازه‌ای عددی را مشخص می‌کنند. این مقادیر دارای یک مقدار صحیح ابتدایی و یک مقدار صحیح انتهایی می‌باشند که مقادیر آن درجدول ۹ آورده شده است.

جدول ۹- کلاس DO_INTERVALINT

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Lower	integer	مقدار صحیح بالایی بازه	۱-۱
Upper	integer	مقدار صحیح پایینی بازه	۱-۱

کلاس الگوی داده DO_CODEABLE_CONCEPT

این کلاس الگوی داده جهت تبادل مفاهیم دارای توضیحات اضافی یا داده های متنی طولانی دارای مفاهیم مشخص استفاده می شود و ویژگی‌های آن در جدول ۱۰ نمایش داده شده است.

جدول ۱۰-کلاس DO_CODEABLE_CONCEPT

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Coding	DO_CODED_TEXT	مفهوم مورد نظر با کدینگ مربوطه در این ویژگی تکمیل می شود. به عنوان مثال اگر داده ای متنی داشته باشیم که یک مفهوم مثل سردرد را مشخص می کند و در مورد ویژگی های سردرد صحبت می‌کند، مفهوم سردرد با ترمینولوژی مربوط به خود در این ویژگی تکمیل می-شود و توضیحات اضافی در ویژگی TEXT قرار داده می شود. لازم به ذکر است در صورتی که با یک مفهوم مشخص روبرو هستیم و متن و توضیحاتی ندارد این فیلد می تواند به تنهایی نیز تکمیل شود.	۱-۱
Text	String	توضیح مفهومی که در ویژگی Coding ثبت شده در این فیلد تکمیل می شود. لازم به ذکر است در صورتی که متن یک مفهوم مشخص ندارد این فیلد می تواند به تنهایی نیز تکمیل شود.	۰-۱

داده پیام

کلاس PersonInfoVO

این کلاس شامل داده‌های نام، نام خانوادگی، وضعیت تأهل، کدملی، تاریخ تولد، نام پدر، نشانی محل سکونت، شماره شناسنامه، شماره تلفن، ملیت، کدپستی، شناسه یگانه، جنسیت و سایر اطلاعات دموگرافیک مربوط به یک بیمار می‌باشد (شکل ۱). در این کلاس حتماً باید یکی از ویژگی‌های نام، نام خانوادگی و یا نام کامل تکمیل شود.



شکل ۱ - کلاس personInfoVO

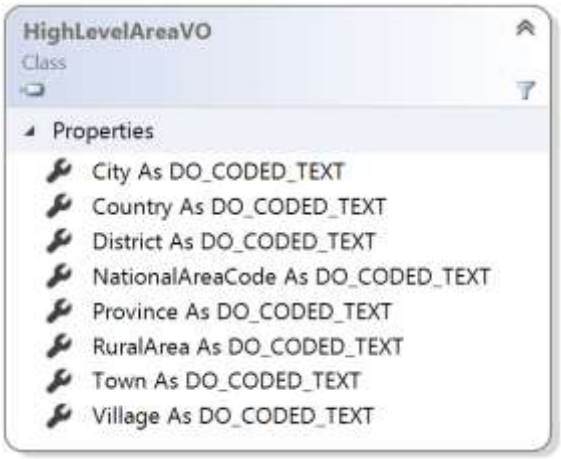
جدول ۱۱- کلاس PersonInfoVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
FirstName	String	نام بیمار (یکی از ویژگی‌های نام، نام‌خانوادگی و یا نام کامل حتماً باید تکمیل شود.)	۰-۱
LastName	String	نام‌خانوادگی بیمار (یکی از ویژگی‌های نام، نام‌خانوادگی و یا نام کامل حتماً باید تکمیل شود.)	۰-۱
FullName	String	نام کامل فرد، شامل: تمام بخش‌های نام وی در قالب یک رشته ثبت می‌شود. این گزینه درصورتی تکمیل می‌شود که نام و نام خانوادگی مجزا ثبت نشده باشد یا از پیشوندهای مثل آقا، دکتر و غیره استفاده شده باشد. درمواقعی که فرد مجهول‌الهویه است، در این ویژگی مقدار «مجهول الهویه» نوشته می‌شود.	۰-۱
MaritalStatus	DO_CODED_TEXT	این ویژگی نشان‌دهنده وضعیت تأهل فرد می‌باشد. مقادیر مختلف آن در پیوست ۱ به نمایش درآمده است.	۰-۱
Nationality	DO_CODED_TEXT	این ویژگی نمایان‌گر ملیت فرد است. مقادیر مربوطه به صورت کدهای دو حرفی مطابق با ترمینولوژی استاندارد "ISO_3166-1" برای کشورهای مختلف ارائه شده است. به عنوان مثال برای ملیت ایرانی از کد: IR مقدار: Iran, Islamic Republic of استفاده می شود. کدهای سایر ملیت ها از سامانه مکسا به نشانی زیر قابل دریافت است. Https://maxa.behdasht.gov.ir/	۰-۱
BirthDate	DO_DATE	این ویژگی معرف تاریخ تولد بیمار به صورت شمسی می‌باشد.	۰-۱
BirthDateAccuracy	DO_CODED_TEXT	این ویژگی معرف دقت ثبت تاریخ تولد بیمار می‌باشد. مقادیر مختلف این ویژگی در پیوست ۱۹ آورده شده است.	۰-۱
Father_FirstName	String	نام پدر بیمار	۰-۱
Father_LastName	String	نام خانوادگی پدر بیمار	۰-۱
Mother_FirstName	String	نام مادر بیمار	۰-۱
Mother _LastName	String	نام خانوادگی مادر بیمار	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
FullAddress	String	نشانی کامل محل سکونت بیمار	۰-۱
IDCardNumber	String	شماره شناسنامه بیمار	۰-۱
NationalCode	String	کد ملی ۱۰ رقمی بیمار	۱-۱
PostalCode	String	کدپستی ۱۰ رقمی محل سکونت بیمار	۰-۱
Gender	DO_CODED_TEXT	نشان‌دهنده جنسیت افراد است. کدهای مربوط به آن در پیوست ۲نشان داده شده است.	۰-۱
HomeTel	String	شماره تلفن منزل فرد.	۰-۱
MobileNumber	String	شماره تلفن همراه فرد.	
EducationLevel	DO_CODED_TEXT	میزان تحصیلات فرد. کدهای مربوطه در بخش میزان تحصیلات در جدول موجود در پیوست ۲۰قابل مشاهده است.	۰-۱
Job	DO_CODED_TEXT	این ویژگی شغل بیمار را نشان می‌دهد. کدهای موارد شایع مربوط به این ویژگی در سامانه مکسا به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ ارائه می گردد. سیستم کدگذاری مورد استفاده thritaEHR.job می‌باشد.	۰-۱
JobDescription	String	این ویژگی در صورت نیاز به توضیح خاصی از شغل بیمار تکمیل می گردد.	۰-۱
LivingPlaceArea	HighLevelAreaVO	این ویژگی از نوع کلاس HighLevelAreaVo می‌باشد که مشخصات محل زندگی بیمار را نشان می‌دهد.	۰-۱
BirthPlaceArea	HighLevelAreaVO	این ویژگی از نوع کلاس HighLevelAreaVo می‌باشد که مشخصات مکان تولد بیمار را نشان می‌دهد.	۰-۱
IDIssueArea	HighLevelAreaVO	این ویژگی از نوع کلاس HighLevelAreaVo می‌باشد که مشخصات محل صدور شناسنامه بیمار را نشان می‌دهد.	۰-۱
OtherContacts	ElectronicContactVO	سایر اطلاعات تماس فرد در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-*
OtherIdentifiers	DO_IDENTIFIER	این ویژگی برای ارسال شناسه‌های یکتای فرد، به‌غیر از کد ملی است. نباید شماره اتباع در این ویژگی ثبت شود.	۰-*

کلاس HighLevelAreaVO

این کلاس شامل داده‌های مربوط به یک منطقه جغرافیائی است و حاوی بخش‌های مختلف تقسیمات کشوری، شامل موارد استان، شهرستان ، بخش، شهر و دهستان، می‌باشد. اقلام اطلاعاتی مانند محل سکونت، محل تولد، محل صدور شناسنامه و .. با استفاده از این کلاس نمایش داده‌می‌شوند، کدهای ویژگی‌های این کلاس می‌تواند بر اساس کدهای تقسیمات کشوری با سیستم کدگذاری countryDivisions تکمیل شوند[1]. مشخصه های این کلاس در جدول ۱۲ آورده شده است. این کلاس یک ساختار سلسه مراتبی از محل را نمایش می‌دهد به همین خاطر می‌توان مقادیر انتهایی ساختار سلسله مراتبی را تکمیل نمود بدین معنی که می‌توان کد شهر و یا روستا را وارد نمود و از شهرستان و استان صرفنظر کرد. به همین دلیل تمامی مشخصه های این کلاس اختیاری می‌باشد و این در صورتی صحیح خواهد بود که وقتی کلاس ساخته شود حداقل یکی از مشخصه‌ها مقدار داشته باشد.



شکل ۲- کلاس HighLevelAreaVO

جدول ۱۲- کلاسHighLevelAreaVo

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
City	DO_CODED_TEXT	شهرستان. کدهای این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. Https://maxa.behdasht.gov.ir/	۰-۱
Country	DO_CODED_TEXT	کشور. کدهای این ویژگی بر اساس سیستم کدگذاری ISO_3166-1 می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از	۰-۱

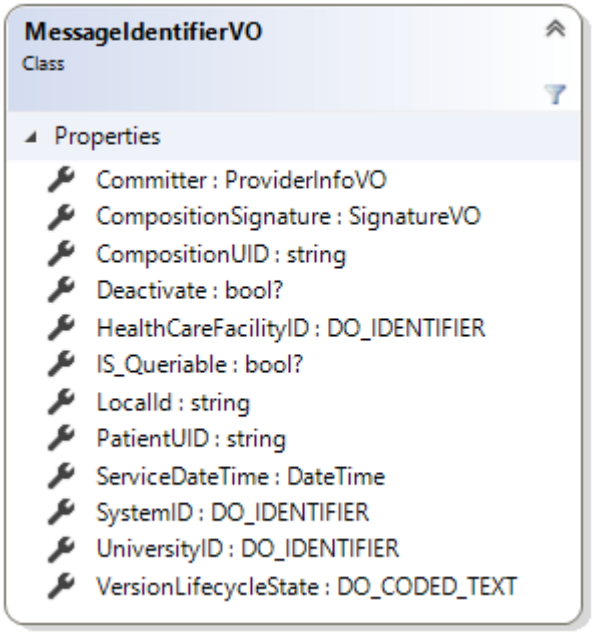
[1] سیستم کدگذاری از آدرس http://maxa.behdasht.gov.ir/ قابل دریافت است.

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		نشانی زیر قابل دریافت است. /Https://maxa.behdasht.gov.ir	
District	DO_CODED_TEXT	بخش. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. /Https://maxa.behdasht.gov.ir	۰-۱
NationalAreaCode	DO_CODED_TEXT	کد تقسیمات کشوری که می‌تواند بطور خودکار تمام اقلام دیگر مانند استان و شهر و ... را مشخص سازد. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. /Https://maxa.behdasht.gov.ir	۰..۱
Province	DO_CODED_TEXT	استان. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. /Https://maxa.behdasht.gov.ir	۰..۱
RuralArea	DO_CODED_TEXT	دهستان. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. /Https://maxa.behdasht.gov.ir	۰..۱
Town	DO_CODED_TEXT	شهر. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. /Https://maxa.behdasht.gov.ir	۰..۱
Village	DO_CODED_TEXT	روستا. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. /Https://maxa.behdasht.gov.ir	۰..۱

داده های پیام ارسالی

کلاس MessageIdentifierVO

این کلاس حاوی شناسه‌های مختلف مورد استفاده در تبادل داده پرونده ها با سرویس های پرونده الکترونیکی سلامت می‌باشد. در جدول ۱۳ به ویژگی‌های موجود در این کلاس، نحوه تکمیل کردن آن‌ها و ارسال اطلاعات، توضیح داده شده است.



شکل ۳ - کلاس MessageIdentifierVO

جدول ۱۳ - کلاسMessageIdentifierVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Committer	ProviderInfoVO	این ویژگی مشخصات فردی را که مسئولیت ثبت اطلاعات ارسالی را برعهده دارد، شامل می‌شود. این ویژگی از نوع کلاس ProviderInfoVO است.	۰-۱
CompositionUID	String	این ویژگی شناسه منحصر به فرد مربوط به یک مراجعه را نشان می‌دهد. درصورتی‌که نیاز به ویرایش اطلاعات پرونده بیمار مورد نظر باشد، بایست این شناسه که در تبادل اطلاعات قبلی، به سیستم ارسال‌کننده برگردانده شده است، تکمیل شود. لازم به ذکر است که برای هر بیمار در طی یک مراجعه تنها امکان محدودی دفعات ویرایش اطلاعات پرونده بالینی وجود دارد.	۱-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		تکمیل این مشخصه در زمان ویرایش اجباری می-باشد.	
SystemID	DO_IDENTIFIER	شناسه یگانه سیستم نرم‌افزاری ارسال‌کننده داده است. جهت دریافت این شناسه با مرکز آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت تماس حاصل فرمایید. برای استفاده از این ویژگی Issuer و Assigner این شناسه را با مقدار MOHME_IT و Type آن را با عبارت System_ID تکمیل نمائید.	۱-۱
PatientUID	String	شناسه منحصر بفرد بیمار است. پس از اولین ارسال داده‌های بیمار، این شناسه از جانب سپاس ایجاد شده و به سیستم ارسال کننده داده فرستاده می‌شود. این شناسه باید در پایگاه داده سیستم ارسال کننده ذخیره شده تا در صورت نیاز به ویرایش اطلاعات هویتی بیمار (غیر از کدملی) از آن استفاده شود. بدین ترتیب امکان ویرایش اطلاعات فردی بیمار در پرونده الکترونیکی سلامت وی وجود دارد.	۱-۱
HealthcareFacilityID	DO_IDENTIFIER	شناسه یگانه مرکز ارائه‌دهنده خدمت بهداشت درمانی است که در اینجا شناسه بیمارستان ارسال‌کننده اطلاعات می‌باشد. برای دریافت این شناسه با مرکز آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت تماس حاصل فرمایید. برای استفاده از این ویژگی Issuer و Assigner این شناسه، بایستی با مقدار MOHME_IT و Typeآن با مقدار Org_ID تکمیل شود.	۱-۱
IS_Queriable	Boolean	م شخص می‌کند که آیا سوابق پیام ار سالی برای دیگران قابل مشاهده باشد یا خیر؟	۰-۱
CompositionSigniture	SignitureVO	امضای الکترونیکی اطلاعات	۰-۱
VersionLifecycleState	DO_CODED_TEXT	وضعیت ارسال پرونده. تا زمانی که نیاز به ویرایش پرونده باشد مقدار این ویژگی به صورت "incomplete" می باشد. در صورتی که مقدار این ویژگی به صورت "complete" انتخاب شود،	۱-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		امکان ویرایش پرونده وجود نخواهد داشت و پرونده برای رسیدگی به سازمان بیمه گر ارسال می گردد. مقادیر این ویژگی در پیوست ۲۴ آمده است.	
Deactivate	Boolean	اگر مقدار CompositionUID مشخص باشد و مقدار این فیلد true باشد به معنای غیر فعال کردن رکورد خواهد بود.	
LocalId	string	شناسه محلی ثبت شده در سامانه بهداشتی/درمانی	
UniversityID	DO_IDENTIFIER	شناسه یگانه دانشگاه ناظر رائه دهنده خدمت بهداشتی درمانی	

کلاس ProviderInfoVO

این کلاس برای ارائه اطلاعات مرتبط با ارائه دهندگان خدمات طراحی شده است و برای اطلاعات آن دسته از افرادی که مسئول ثبت الکترونیکی اطلاعات می‌باشند، کاربرد دارد. از آنجایی که این کلاس به صورت کلی طراحی شده است می‌تواند در مدل کردن پزشک، پرستار و یا حتی نماینده بیمه مورد استفاده قرار گیرد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۱۴ آمده است.



شکل ۴ -کلاس ProviderInfoVO

جدول ۱۴ - کلاس ProviderInfoVO

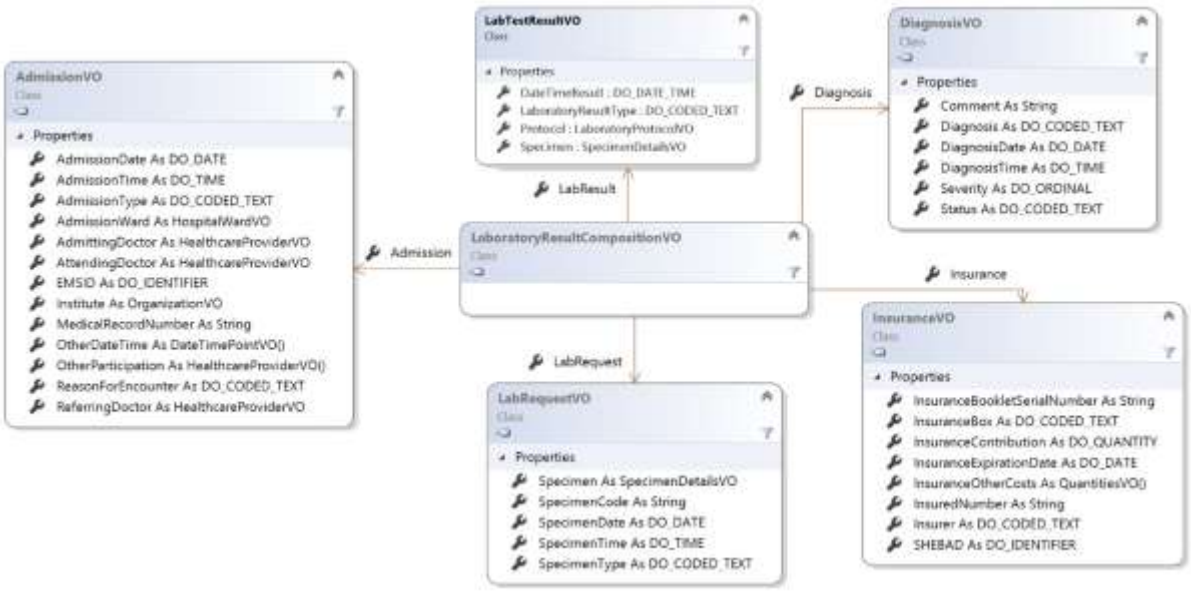
ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ContactPoint	ElectronicContactVO()	اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت در این کلاس تکمیل می‌گردد که به صورت آرایه می باشد و شرح داده شد.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
FirstName	String	نام ارائه دهنده خدمت می باشد که تائید کننده اطلاعات است و مسئولیت صحت اطلاعات الکترونیکی ثبت شده را برعهده دارد.	۰-۱
LastName	String	نام خانوادگی ارائه دهنده خدمت می باشد که تائید کننده اطلاعات است و مسئولیت صحت اطلاعات الکترونیکی ثبت شده را برعهده دارد.	۰-۱
FullName	String	نام کامل، این گزینه در صورتی تکمیل می شود که نام و نام خانوادگی مجزا ثبت نشده باشد یا از پیشوند های مثل آقا، دکتر و غیره استفاده شده باشد.	۰-۱
Identifier	DO_IDENTIFIER	شناسه ثبت کننده اطلاعات می‌باشد. در این شناسه بایستی شماره ملی ثبت کننده اطلاعات تکمیل شود و نوع شناسه بایستی از نوع National_Code باشد. مقادیر مورد نیاز جهت تکمیل این ویژگی در آمده است.	۱-۱

داده های مراجعه بیمار

کلاس LaboratoryResultCompositionVO

این کلاس، کلاس اصلی مربوط به مراجعه بیمار بوده و تمامی اقلام اطلاعاتی این داده پیام بصورت ویژگی‌هایی از جنس الگوها و یا ساختارهای داده می باشند که در شکل ۵ نشان داده شده و ویژگی‌های آن در جدول۱۵ آمده است. این کلاس حاوی اطلاعات پذیرش، بیمه، تشخیص های بالینی، درخواست آزمایش و نتیجه آزمایش است که در مدل مفهومی تشریح شده است.



شکل ۵- کلاس LaboratoryResultCompositionVO

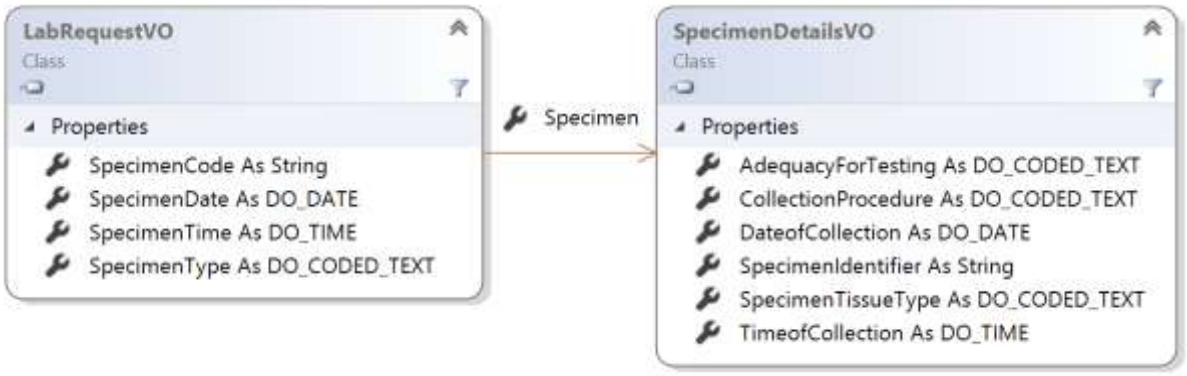
جدول۱۵ - کلاسLaboratoryResultCompositionVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
LabRequest	LabRequestVO	این ویژگی از نوع کلاس LabRequestVO حاوی اطلاعات درخواست آزمایش می‌باشد. در صورت نیاز به ثبت نمونه درخواست شده به همراه جواب آزمایش این کلاس تکمیل می شود. ویژگی‌های این کلاس در ادامه توضیح داده خواهد شد.	۰-۱
Insurance	InsuranceVO	این ویژگی از نوع کلاس InsuranceVO است، که در ادامه توضیح داده خواهد شد. با توجه به اینکه هر بیمار می‌تواند بیش از یک نوع بیمه داشته باشد، لذا به تعداد بیمه‌های بیمار می‌تواند نمونه‌های این کلاس ساخته شود.	۰-*
Diagnosis	DiagnosisVO	این ویژگی از نوع کلاس DiagnosisVO می‌باشد و نشان‌دهنده تشخیص های کلی آزمایش فرد است که در وضعیت‌های مختلف برای وی ثبت گردیده است. در حال حاضر تکمیل کردن این ویژگی اجباری نمی باشد. ویژگی‌های این کلاس در ادامه توضیح داده خواهد شد.	۰-*
Admission	AdmissionVO	این ویژگی از نوع کلاس AdmissionVO بوده و شامل داده‌های خلاصه پذیرش بیمار می‌باشد.	۱-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
LabResult	LabTestResultVO	این ویژگی از نوع کلاس LabTestResultVO بوده و کلاس اصلی داده‌های نتایج آزمایشگاهی می‌باشد و در ادامه شرح داده خواهد شد.	۱-۱

کلاس LabRequestVO

این کلاس حاوی اطلاعات درخواست تست آزمایشگاهی می‌باشد و در صورتی که نیاز به اعلام اطلاعات درخواست آزمایش در کنار جواب آزمایش باشد (به عنوان مثال اطلاعات پاتولوژی درخواستی) این کلاس تکمیل می گردد. ویژگی‌های موجود در این کلاس مطابق جدول ۱۶ و شکل ۶ می‌باشند.



شکل ۶- کلاس LabRequestVO

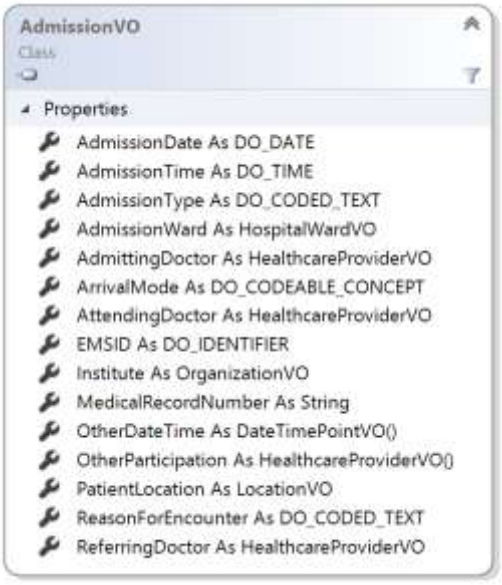
جدول ۱۶- کلاس LabRequestVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Specimen	SpecimenDetailsVO	این ویژگی در کلاس LabRequestVO با اطلاعات نمونه درخواستی یا نمونه ارسال شده به آزمایشگاه (اگر نمونه گیری توسط مرکزی دیگر صورت گرفته باشد) جهت آزمایش تکمیل می‌شود و از کلاس SpecimenDetailsVO می‌باشد که در ادامه توضیح داده شده است.	۰-۱
SpecimenCode	String	کد یا شماره ای که بر روی ظرف یا حامل نمونه نوشته شده است. این کد، داخلی بوده و توسط نمونه گیرنده بر روی نمونه ثبت می گردد، می تواند به صورت عددی یا	۱-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		متنی جهت شناسایی نمونه در مرکز نمونه گیرنده یا آزمایشگاه باشد.	
SpecimenDate	DO_DATE	تاریخ نمونه گیری	۰-۱
SpecimenTime	DO_TIME	زمان نمونه گیری	۰-۱
SpecimenType	DO_CODED_TEXT	نوع نمونه گرفته شده. مقادیر این ویژگی از ترمینولوژی SNOMEDCT می باشند و در پیوست ۱۴اعلام شده اند.	۰-۱

کلاس AdmissionVO

این کلاس حاوی برخی داده‌های مربوط به پذیرش بیمار در آزمایشگاه (بیمارستانی و غیره) است که در این داده پیام مورد نیاز می‌باشد و ویژگی‌های آن در شکل ۷ نمایش داده شده است.



شکل ۷- کلاس AdmissionVO

در جدول ۱۷ توضیح مختصری در مورد ویژگی‌های کلاس AdmissionVO آمده‌است.

جدول ۱۷- کلاس AdmissionVO

ویژگی	گونه داده	توضیحات	ارتباطات
AdmissionDate	DO_DATE	تاریخ پذیرش بیمار به صورت شمسی	۱-۱
AdmissionTime	DO_TIME	ساعت پذیرش بیمار (بایستی به صورت ۲۴ ساعته ثبت گردد)	۰-۱
AdmissionType	DO_CODED_TEXT	نوع پذیرش بیمار را مشخص می‌کند. انواع مختلف پذیرش در پیوست ۳ذکر شده است.	۱-۱
AttendingDoctor	HealthcareProviderVO	اطلاعات پزشک معالج را مشخص می‌کند، و از نوع کلاس HealthcareProviderVO بوده که در ادامه توضیح داده خواهد شد. قابل ذکر است که تنها یک پزشک معالج برای هر بیمار درنظر گرفته می‌شود.	۱-۱
AdmittingDoctor	HealthcareProviderVO	اطلاعات پزشک بستری‌کننده را تعیین می‌کند. از نوع کلاس HealthcareProviderVO بوده که در ادامه توضیح داده خواهد شد.	۰-۱
ReferringDoctor	HealthcareProviderVO	اطلاعات پزشک ارجاع دهنده را تعیین می‌کند. از نوع کلاس healthcareProviderVO بوده که در ادامه توضیح داده خواهد شد.	۰-۱
MedicalRecordNumber	String	شماره پرونده پزشکی بیمار است. منظور از شماره پرونده، شماره منحصر به‌فرد بیمار در مراجعه فعلی است و این شماره در	۱-۱

ویژگی	گونه داده	توضیحات	ارتباطات
		مراجعات آتی بیمار تغییر خواهد کرد. این شماره توسط نرم افزار اطلاعاتی مرکز به صورت داخلی به ازای هر مراجعه بیمار تولید می شود.	
ArrivalMode	DO_CODEABLE_CONCEPT	نحوه مراجعه بیمار به مرکز ارائه دهنده خدمت در این ویژگی مشخص می گردد. به عنوان مثال با آمبولانس ۱۱۵ یا با پای خود و غیره. کدهای این ویژگی بر اساس ترمینولوژی ThritaEHR درپیوست ۳۳موجود می باشد. همچنین با توجه به نوع داده CODEABLE_CONCEPT، توضیحات تکمیلی نیز می تواند در این ویژگی ثبت گردد.	۰-۱
ReasonForEncounter	DO_CODED_TEXT	این ویژگی علت مراجعه بیمار به بیمارستان را مشخص می‌کند. کدهای این ویژگی با سیستم کدگذاری ICPC2P یا ICD10 ارائه می‌شود و از سامانه مرجع کدینگ سلامت ایران Https://maxa.behdasht.gov.ir/ نیز قابل دریافت است.	۰-۱
Institute	OrganizationVO	این ویژگی که از نوع کلاس OrganizationVO است، برای نمایش ویژگی‌های «شناسه» و «نام» مربوط به بیمارستان ارسال	۱-۱

ویژگی	گونه داده	توضیحات	ارتباطات
		کننده اطلاعات می‌باشد. ویژگی-های این کلاس در ادامه توضیح داده خواهد شد.	
AdmissionWard	HospitalWardVO	این ویژگی از نوع کلاس HospitalWardVO می‌باشد که شامل اطلاعات بخش پذیرش کننده می‌باشد. ویژگی های این کلاس در ادامه توضیح داده خواهد شد.	۰-۱
EMSID	DO_IDENTIFIER	این ویژگی جهت ثبت شناسه اختصاصی بیماران ارجاع شده از طریق اورژانس پیش بیمارستانی میباشد. که توسط سیستم نرم افزاری اورژانس پیش بیمارستانی به بیمار اختصاص داده می شود.	۰-۱
OtherParticipation	HealthcareProviderVO	اطلاعات سایر افرادی که در فرآیند ارائه خدمت سلامت نقش داشته اند (مانند: مسئول فنی). این ویژگی از نوع کلاس HealthcareProviderVO می باشد و نقش در ویژگی Role ثبت می گردد.	۰-*
PatientLocation	LocationVO	اطلاعات موقعیت مکانی بیمار در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-۱
OtherDateTime	DateTimePointVO	این ویژگی زمان دقیق وقوع رخدادها برای بیمار (مانند وقوع علامت اولیه، رسیدن اورژانس به منزل، رسیدن بیمار به مرکز و غیره) را مشخص می کند که در ادامه شرح داده خواهد شد.	۰-۱

کلاس HealthcareProvider

این کلاس برای ارائه اطلاعات مرتبط با ارائه دهندگان خدمات سلامت طراحی شده است و در اینجا پزشک آزمایشگاه و پزشک صادر کننده دستورات آزمایشگاه با این کلاس نشان داده می‌شوند. ویژگی‌های این کلاس در شکل ۸ آمده است.



شکل ۸- کلاس HealthcareProviderVO

جدول ۱۸- کلاس HealthcareProviderVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ContactPoint	ElectronicContactVO()	اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت سلامت (مانند پزشک) در این کلاس تکمیل می گردد که به صورت آرایه می باشد و در ادامه شرح داده می شود.	۰-۱
FirstName	String	نام ارائه دهنده خدمت	۰-۱
LastName	String	نام خانوادگی ارائه دهنده خدمت	۰-۱
FullName	String	نام کامل، این گزینه در صورتی تکمیل می شود که نام و نام خانوادگی مجزا ثبت نشده، یا از پیشوند های مثل آقا، دکتر و غیره استفاده شده باشد.	۰-۱
Identifier	DO_IDENTIFIER	شناسه ارائه دهنده خدمت سلامت مثل شماره نظام پزشکی، شماره نظام پرستاری، و یا کد ملی. در نتیجه با توجه به نوع این قلم، موارد زیر می‌توانند در هر یک از ویژگی‌های آن ثبت شوند:	۱-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		Issuer: از بین یکی از موارد Med_Council، Nursing_Org و یا موارد مندرج در پیوست ۲۱ Assigner: از بین یکی از مواردMed_Council، Nursing_Org و یا موارد مندرج در پیوست ۲۱ Type: یکی از موارد Med_ID، Nursing_ID و یا موراد مندرج در پیوست ۲۱ Id: شناسه مورد نظر.	
Role	DO_CODED_TEXT	نقش ارائه دهنده خدمت سلامت می‌باشد. کدهای مربوط به این قلم در پیوست ۱۸ آمده است.	۰-۱
Specialty	DO_CODED_TEXT	رشته‌های حوزه سلامت که مختص ارائه دهندگان خدمت می-باشد. کدهای مربوط به این قلم که از طریق سامانه مکسا (مرکز کدینگ سلامت ایران) به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ قابل استخراج می باشد.. سیستم کدگذاری مورد استفاده thritaEHR.specialty می‌باشد.	۰-۱

کلاس ElectronicContactVO

این کلاس اطلاعات تماس فرد را نمایش می دهد. ویژگی های این کلاس در جدول ۱۹ نشان داده شده است.



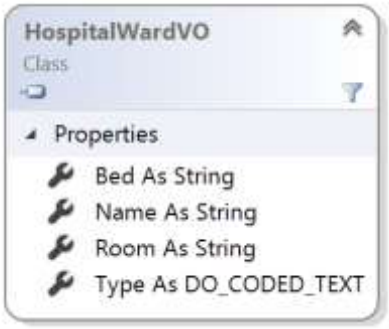
شکل۹ – کلاس اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت سلامت

جدول ۱۹- کلاس ElectronicContactVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Detail	String	توضیحات مربوط به ویژگی اطلاعات تماس فرد می باشد.	۰-۱
MediumType	DO_CODED_TEXT	نوع ویژگی ارتباطی را مشخص می کند، مانند فکس، تلفن، ایمیل و غیره که بر اساس ترمینولوژی ThritaEHR می باشد. کدهای مربوط به این قلم در پیوست ۲۶آمده است.	۰-۱
Usage	DO_CODED_TEXT	کاربرد ویژگی ارتباطی را مشخص می کند مانند خانه، کار و بر اساس ترمینولوژی ThritaEHR می باشد. کدهای مربوط به این قلم در پیوست ۲۵ آمده است.	۰-۱

کلاس HospitalWardVO

این کلاس همانطور که در شکل۱۰نمایش داده شده است، شامل اطلاعات مربوط به بخش می‌باشد که در جدول ۲۰ توضیحات آن آمده است. این کلاس تنها در صورتی که بیمار در بیمارستان بستری باشد تکمیل می شود.



شکل۱۰ – کلاس HospitalWardVO

جدول ۲۰- کلاس HospitalWardVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Bed	String	نام تختی است که بیمار پذیرش شده بر روی آن بستری گردیده است.	۰-۱
Name	String	نام بخش پذیرش کننده می‌باشد.	۰-۱
Room	String	نام اتاقی است که بیمار پذیرش شده در آن بستری گردیده است.	۰-۱

Type	DO_CODED_TEXT	نوع بخش پذیرش کننده بیمار می‌باشد. کدینگ مربوط به این ویژگی در سامانه مکسا به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ آمده است.	۱-۱

کلاس OrganizationVO

این کلاس برای نمایش ویژگی‌های «شناسه» و «نام» مربوط به آزمایشگاه ارسال کننده اطلاعات استفاده می‌گردد و ویژگی‌های این کلاس در شکل ۱۱ نمایش داده شده است و توضیحات بیشتر ویژگی‌های این کلاس در جدول ۲۱ مشاهده می‌شود.



شکل ۱۱ – کلاس OrganizationVO

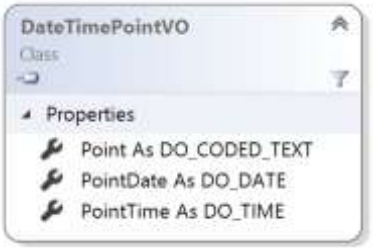
جدول ۲۱- کلاس OrganizationVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ID	DO_IDENTIFIER	شناسه منحصر بفرد یک سازمان است که در اینجا تنها سازمان ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی درمانی می‌باشد. ثبت این قلم، به صورت زیر خواهد بود: Issuer: سازمان صادر کننده این شناسه، که در اینجا "MOHME_IT" اختصاص می‌یابد. Assigner: سازمان اختصاص دهنده این شناسه به سازمان مربوطه که در اینجا "MOHME_IT" اختصاص می‌یابد. Type: با مقدار "Org_ID" مقداردهی شود. ID: شناسه اختصاص یافته به مرکز ارائه دهنده خدمت.	۱-۱
Location	HighLevelAreaVO	محل جغرافیایی مرکز مورد نظر را مشخص می‌کند که از نوع HighLevelAreaVO می‌باشد. با این ویژگی می‌توان مشخص کرد که یک مرکز در کدام بخش جغرافیایی براساس تقسیمات کشوری موجود وجود دارد.	۰-۱

Name	String	نام مرکز/بیمارستان	۰-۱
Type	DO_CODED_TEXT	این ویژگی مشخص کننده نوع سازمان ارسال کننده اطلاعات می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی در پیوست ۲۲ آورده شده است.	۰-۱

کلاس DateTimePointVO

این کلاس زمان دقیق وقوع رخدادها (مانند وقوع علامت اولیه، رسیدن اورژانس به منزل، رسیدن بیمار به مرکز و غیره) را مشخص می کند که در ادامه شرح داده خواهد شد.



شکل ۱۲ - کلاس DateTimePointVO

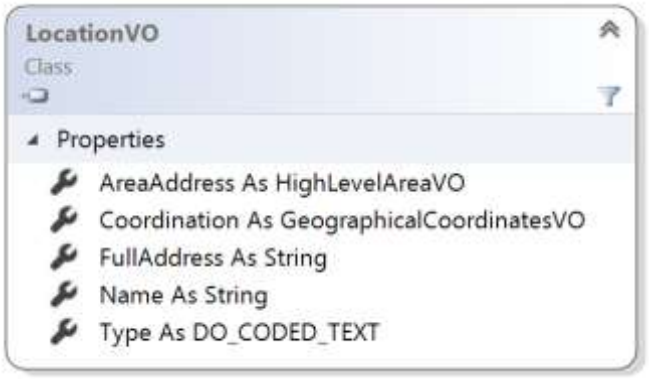
ویژگی های این کلاس در جدول ۲۲آورده شده است.

جدول ۲۲ - کلاس DateTimePointVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Point	DO_CODED_TEXT	نوع اتفاقی که رخ داده است (مانند وقوع علامت اولیه، رسیدن اورژانس به منزل، رسیدن بیمار به مرکز و غیره).	۰-۱
PointDate	DO_DATE	تاریخ وقوع اتفاق	۰-۱
PointTime	DO_TIME	زمان وقوع اتفاق	۰-۱

کلاس LocationVO

این کلاس جهت ثبت اطلاعات موقعیت مکانی بیمار (در صورتی که بیمار جا به جا نشده باشد می تواند محل وقوع حادثه باشد) مورد استفاده قرار می‌گیرد. در جدول ۲۳ اجزای این کلاس تشریح شده است.



شکل ۱۳-کلاس LocationVO

جدول ۲۳ - کلاس LocationVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
AreaAddress	HighLevelAreaVO	آدرس محل به صورت ساختارمند توسط کلاس HighLevelAreaVO در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-۱
Coordination	GeographicalCoordinatesVO	مختصات جغرافیایی در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-۱
FullAddress	String	آدرس کامل به صورت متنی در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-۱
Name	String	نام کاربردی محل در این ویژگی ثبت می گردد. به عنوان مثال رستوران دریایی ساحل، پارک بازی چمن و موارد مشابه در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-۱
Type	DO_CODED_TEXT	نوع محل در این ویژگی ثبت می شود. به عنوان مثال مسکونی، صنعتی، آزادراه و غیره. کدهای این ویژگی در پیوست ۳۴ موجود می باشد.	۰-۱

کلاس GeographicalCoordinationVO

این کلاس به جهت ثبت مختصات جغرافیایی (طول و عرض) به کار می رود.



شکل ۱۴ - کلاس GeographicalCoordinatesVO

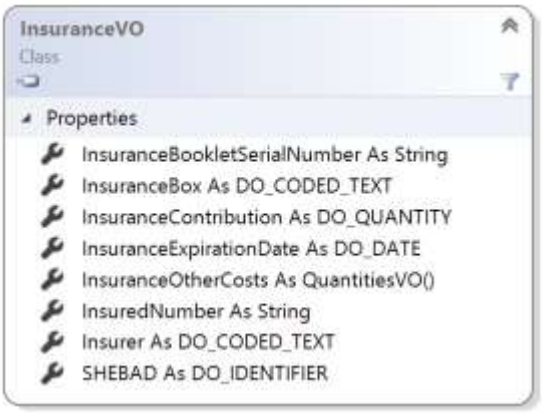
جدول ۲۴ - کلاس GeographicalCoordinatesVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Latitude	Double	عرض جغرافیایی	۱-۱
Longitude	Double	طول جغرافیایی	۱-۱

کلاس InsuranceVO

همانطور که در شکل ۱۵ نشان داده شده است، این کلاس برای ثبت داده‌های بیمه درمانی فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد. یک فرد می‌تواند بیش از یک بیمه داشته باشد. به عنوان مثال یک فرد می‌تواند هم بیمه پایه داشته و هم بیمه تکمیلی داشته باشد؛ بنابراین به ازای هر بیمار می‌توان از صفر تا چندین نمونه از این کلاس ایجاد نمود. همچنین در صورتی که بیمار بیمه نداشته باشد، اطلاعاتی در مورد بیمه فرد نیز وجود نخواهد داشت و بنابراین این کلاس نیز ایجاد نخواهد شد. درجدول ۲۵ اجزای این کلاس تشریح شده است.

نکته: با توجه به اینکه بیماران تصادفی از بیمه وزارت بهداشت بر طبق ماده ۹۲ استفاده می‌نمایند، ملاحظات مربوط به این دسته از بیماران بستری در مورد هر یک از ویژگی‌های این کلاس در جدول ۲۵ ذکر شده است.



شکل ۱۵- کلاس InsuranceVO

جدول ۲۵ - کلاس InsuranceVO

ویژگی	گونه داده	توضیحات	ارتباطات
InsuranceBookletSerialNumber	String	شماره سریال دفترچه بیمه بیمار است. مقدار این ویژگی در مورد بیماران تصادفی تهی است.	۰-۱

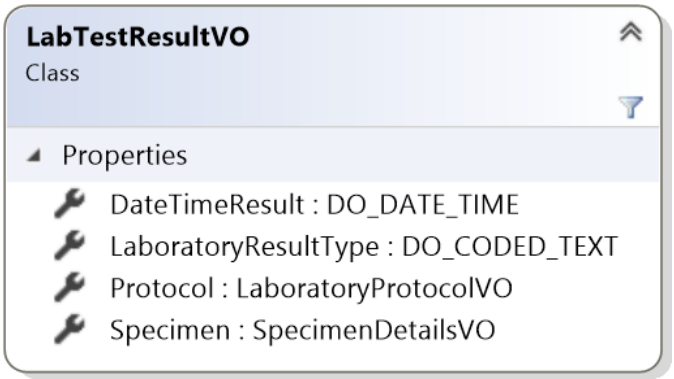
ویژگی	گونه داده	توضیحات	ارتباطات
InsuranceExpirationDate	DO_DATE	تاریخ پایان اعتبار دفترچه بیمه بیمار را نشان می‌دهد. درصورت اعلام اعتبار تا پایان آخرین برگ و یا در مورد بیماران تصادفی، این ویژگی در کلاس ایجاد نمی‌شود و مقدار آن تهی است.	۰-۱
InsuranceBox	DO_CODED_TEXT	صندوق بیمه فرد را مشخص می‌کند. برخی از سازمان‌های بیمه‌گر، هیچ صندوق خاصی نداشته باشند، در اینصورت این ویژگی مقدار تهی خواهد داشت. این اطلاعات از جدول موجود در پیوست ۱۰استخراج می‌گردد.	۰-۱
InsuredNumber	String	شماره بیمه فرد است. این ویژگی برای بیمه-های پایه اجباری می‌باشد.	۰-۱
Insurer	DO_CODED_TEXT	نام سازمان بیمه‌گر می‌باشد. فهرست سازمان‌های بیمه‌گر و کدهای مربوطه در پیوست ۱۱آمده است.	۱-۱
SHEBAD	DO_IDENTIFIER	شناسه منحصر بفرد صادر شده توسط سازمان بیمه‌گر در فرآیند استعلام الکترونیکی می‌باشد که می تواند شناسه ارجاع بیماران ارجاع شده از سطح۱ و یا استعلام اطلاعات بیمه ای بیمار باشد. برای درج این ویژگی Issuer و Assigner این شناسه، بایستی با مقادیر مورد در پیوست ۲۱و Type آن با مقدار HID تکمیل گردد.	۰-۱
InsuranceContribution	DO_QUANTITY	این مبلغ، سهم سازمان بیمه‌گر از کل هزینه (به ریال) است.	۰-۱
InsuranceOtherCosts	DO_QUANTITY	این مبلغ، سایر هزینه‌های سازمان بیمه‌گر (به ریال) است.	۰-۱

داده های نتایج تست‌های آزمایشگاهی

کلاس LabTestResultVO

نتایج آزمایش های بالینی و گزارش های مربوط به آن یکی از پیچیده ترین اسناد پزشکی جهت مدل سازی نحوه ثبت و تبادل الکترونیکی می باشند چرا که متنوع بوده و حتی به ازای هر آزمایش ممکن است نوع جواب، بر اساس روش انجام آزمایش یا تجهیزات استفاده شده، متفاوت باشد (به عنوان مثال برای آزمایش های آنتی ژنی می توانیم جواب های مثبت/منفی یا عددی داشته باشیم). از این رو نیاز به مدل های داده ای ساختارمند گوناگونی برای ثبت و تبادل الکترونیکی هر نوع جواب آزمایش می باشد.

پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان (سپاس)، برای ثبت و تبادل الکترونیکی انواع داده های جواب آزمایش های بالینی، ویژگی های مشترک هر نوع جواب را در یک کلاس انتزاعی تحت عنوان LabTestResultVO قرار داده است. همانطور که در شکل ۱۶ مشاهده می‌شود، این کلاس، یک کلاس انتزاعی می‌باشد و شامل ویژگی‌های است که در تمامی جواب آزمایش های بالینی مشترک می باشد و تمامی کلاس های جواب آزمایش که در ادامه شرح داده خواهد شد (مانند GeneralLaboratoryResultVO)، ویژگی های کلاس LabTestResultVO را به ارث می برند. ویژگی های این کلاس در جدول ۲۶ شرح داده شده است.



شکل ۱۶- کلاس LabTestRresultVO

جدول ۲۶- کلاس LabTestRresultVO

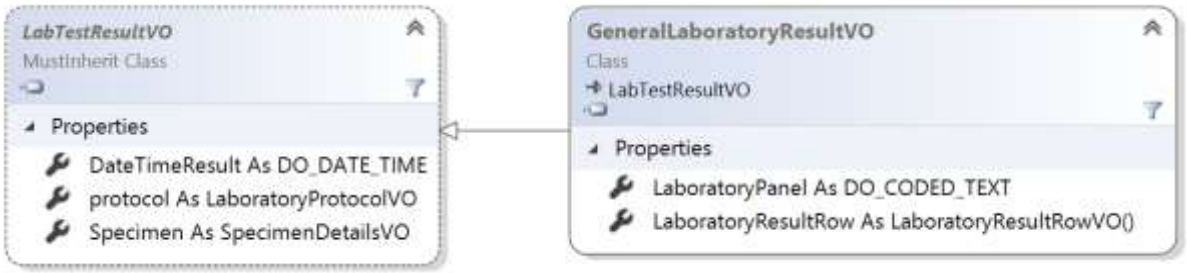
ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ResultDateTime	DO_DATE_TIME	این ویژگی تاریخ و زمان گزارش جواب آزمایش مربوطه را نشان می‌دهد.	۱-۱
Specimen	SpecimenDetailsVO	این ویژگی اطلاعات مربوط به نمونه ای که مورد آزمایش قرار گرفته است را به کمک کلاس SpecimenDetailsVO در بر می گیرد.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
protocol	LaboratoryProtocolVO	این ویژگی جزییات مربوط به روش انجام آزمایش را به کمک کلاس LaboratoryProtocolVO نشان می دهد.	۰-۱
LaboratoryResultType	DO_CODED_TEXT	نوع نتیجه آزمایش را نمایش می‌دهد که کدگذاری در پیوست ۳۵آمده است.	

برای ثبت و تبادل الکترونیکی ساختارمند انواع جواب آزمایش نیاز به مدل داده ای تخصصی می باشد، از این رو با مطالعه مدل های استانداردهای بین المللی پرونده الکترونیکی سلامت نظیر HL7 FHIR و OpenEHR Archetype و همچنین استاندارد های تخصصی IHE و CLSI، مدلی جامع جهت ثبت و تبادل اطلاعات تمامی انواع جواب های آزمایش های بالینی به همراه اطلاعات جانبی نظیر محدوده طبیعی (Reference Range)، تفسیر و غیره طراحی و توسعه داده شده است که تحت عنوان کلاس GeneralLaboratoryResultVO در ادامه شرح داده خواهد شد.

کلاس GeneralLaboratoryResultVO

این کلاس یک مدل جامع برای ثبت و تبادل اطلاعات تمامی انواع نتایج آزمایش های بالینی می باشد. ویژگی های این کلاس در جدول ۲۷ تشریح شده است.



شکل ۱۷- کلاس GeneralLaboratoryResultVO

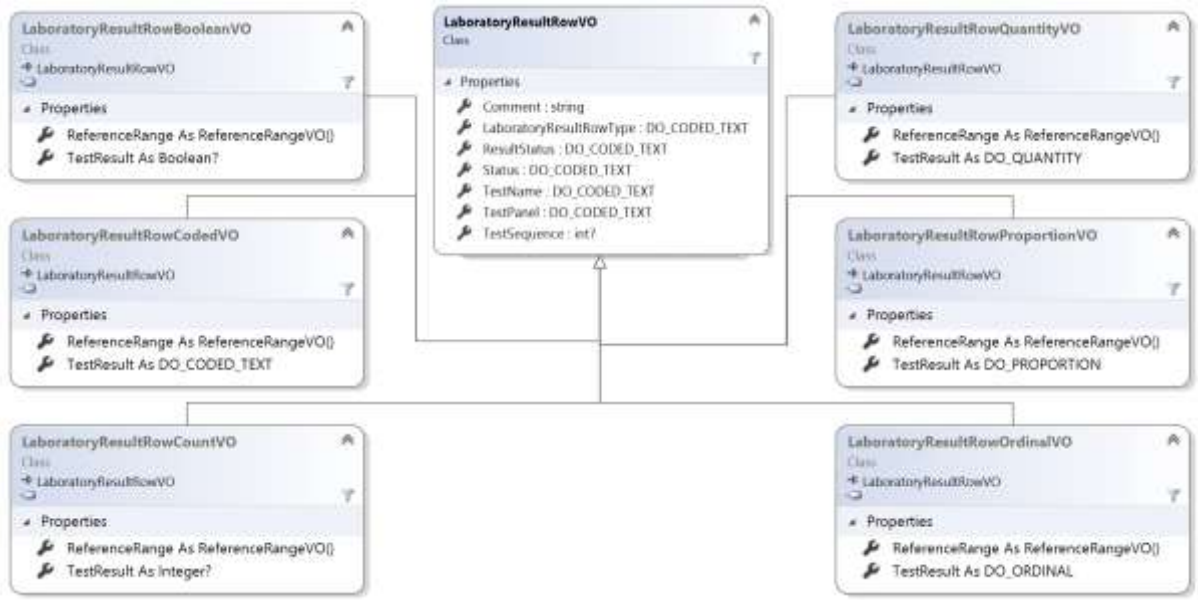
جدول ۲۷- کلاس GeneralLaboratoryResultVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
LaboratoryPanel	DO_CODED_TEXT	آزمایش های بالینی زیرمجموعه پنل ها می باشند. نام پنل آزمایش انجام شده با کدینگ LNC (LOINC) در این ویژگی قرار می گیرد. از طریق سامانه	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		/Https://maxa.behdasht.gov.ir قابل دریافت می باشد.	
LaboratoryResultRow	LaboratoryResultRowVO()	جواب های آزمایش در این ویژگی ثبت می‌شود. کلاس LaboratoryResultRowVO یک کلاس انتزاعی می باشد که ویژگی های آن مشترک بوده و به تمام کلاس های جواب آزمایش که در ادامه شرح داده می شود به ارث می رسد. در این ویژگی آرایه ای از کلاس های جواب آزمایش ثبت می شود.	۰-۱

کلاس LaboratoryResultRowVO

این کلاس یک کلاس انتزاعی می باشد و ویژگی های آن مشترک بوده و به کلاس های انواع جواب آزمایش به ارث می‌رسد. ویژگی های این کلاس در جدول ۲۸ تشریح شده است و در شکل ۱۸ کلاس های انواع مدل های جواب های آزمایش و ارتباط آن ها با کلاس LaboratoryResultRowVO را مشاهده می کنید.



شکل ۱۸- کلاس LaboratoryResultRowVO

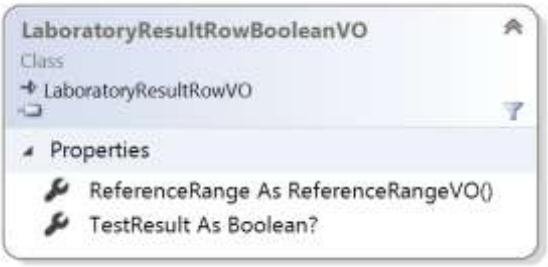
جدول ۲۸- کلاس LaboratoryResultRowVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Comment	String	توضیحات تکمیلی نتیجه آزمایش در این ویژگی ثبت می‌شود.	۰-۱
ResultStatus	DO_CODED_TEXT	وضعیت جواب آزمایش نسبت به محدوده طبیعی را مشخص می کند. به عنوان مثال بالا، پایین یا طبیعی. کدینگ مورد ا ستفاده SNOMEDCT می باشد و در پیوست ۳۱ موجود می باشد.	۱-۱
Status	DO_CODED_TEXT	وضعیت نتیجه آز مایش را در تبادلات الکترونیکی نشان می دهد.	۰-۱
TestName	DO_CODED_TEXT	عنوان هر مورد از آزمایش انجام شده در این ویژگی ثبت می شود. به عنوان نمونه RBC، MCV، AST، ESR، HBsAg یا هر آنالیتی که بررسی شده و جواب برای آن تولید می شود در این ویژگی کدینگ LNC (لوییینک) ثبت می شود که از سامانه Https://maxa.behdasht.gov.ir/ قابل دریافت می باشد.	۱-۱
TestPanel	DO_CODED_TEXT	پنل آزمایش مانند CBC,LFT. برای کدینگ این ویژگی از سیستم کدگذاری LNC (لوییینک) استفاده می‌شود. از سامانه Https://maxa.behdasht.gov.ir/ قابل دریافت می باشد.	۰-۱
TestSequence	Integer	در برخی موارد که ترتیب انجام آزمایش اهمیت دارد می توان از این ویژگی برای ثبت ترتیب انجام آزمایش های مختلف بر روی یک نمونه استفاده نمود.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
LaboratoryResultRowType	DO_CODED_TEXT	نوع داده مدل جواب‌های آزمایش که کدگذاری آن در پیوست ۳۶ آمده است.	

کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO

جواب آزمایش های از نوع Boolean (بله/خیر یا مثبت/منفی) با استفاده از این کلاس ثبت و ارسال می شوند. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۲۹تشریح شده است.



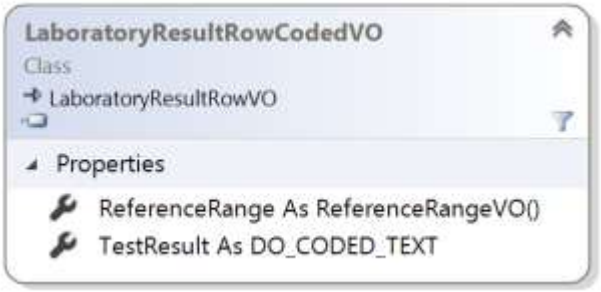
شکل ۱۹- کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO

جدول ۲۹- کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ReferenceRange	ReferenceRangeVO	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	۰-*
TestResult	Boolean	نتیجه آزمایش طبق مدل Boolean در این ویژگی ثبت می شود.	۱-۱

کلاس LaboratoryResultRowCodedVO

جواب آزمایش های از نوع داده Coded_Text با استفاده از این کلاس ارسال می گردد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۰تشریح شده است.



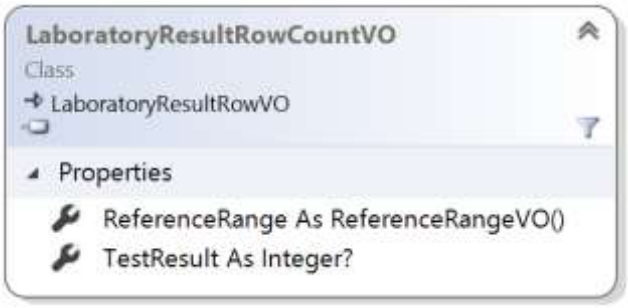
شکل ۲۰- کلاس LaboratoryResultRowCodedVO

جدول ۳۰- کلاس LaboratoryResultRowCodedVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ReferenceRange	ReferenceRangeVO	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	۰-*
TestResult	DO_CODED_TEXT	نتیجه آزمایش از نوع Coded_Text در این ویژگی تکمیل می‌شود.	۱-۱

کلاس LaboratoryResultRowCountVO

نتایج آزمایش شمارشی ترتیبی با این کلاس ارسال می گردد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۱ تشریح شده است.



شکل ۲۱- کلاس LaboratoryResultRowCountVO

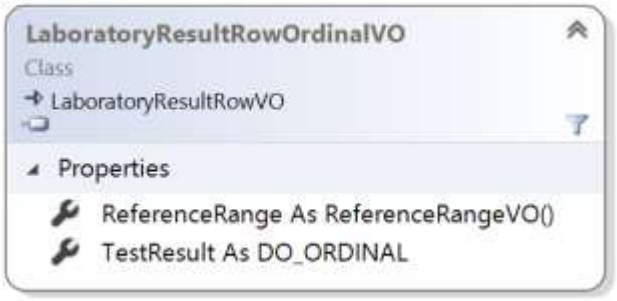
جدول ۳۱- کلاس LaboratoryResultRowCountVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ReferenceRange	ReferenceRangeVO	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	۰-*

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
TestResult	Integer	نتیجه آزمایش شمارشی ترتیبی در این ویژگی تکمیل می‌شود.	۱-۱

کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO

نتایج آزمایش های کیفی مانند یک مثبت، دو مثبت و سه مثبت یا خفیف، متوسط و شدید و غیره با این کلاس ثبت و تبادل می گردد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۲ تشریح شده است.



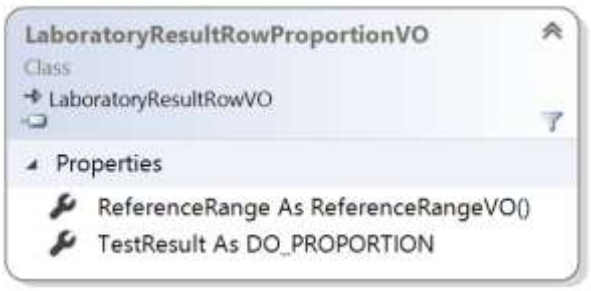
شکل ۲۲- کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO

جدول ۳۲- کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ReferenceRange	ReferenceRangeVO	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	۰-*
TestResult	DO_ORDINAL	نتیجه آزمایش کیفی مانند خفیف، متوسط و شدید یا یک مثبت و دو مثبت در این ویژگی تکمیل می شود. ثبت این مدل داده ای مطابق با توضیحات ابتدای سند می باشد.	۱-۱

کلاس LaboratoryResultRowProportionVO

نتایج آزمایش های عددی نسبتی مانند ۱:۱۸۰ یا ۵/۳ که واحد ندارند و حاصل تقسیم یک عدد بر عدد دیگر می باشند به گونه ای که واحد هر دو یکی باشد و بعد از تقسیم واحد از بین برود، با این کلاس ثبت و تبادل می شود. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۳ تشریح شده است.



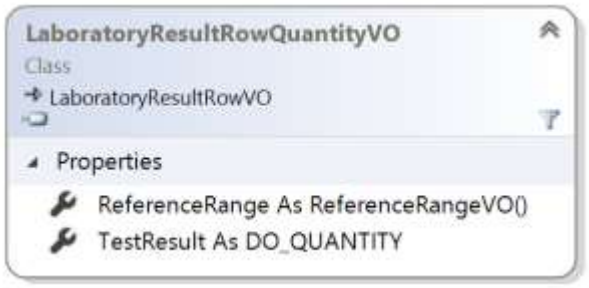
شکل ۲۳- کلاس LaboratoryResultRowProportionVO

جدول ۳۳- کلاس LaboratoryResultRowProportionVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ReferenceRange	ReferenceRangeVO	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	۰-*
TestResult	DO_PROPORTION	نتیجه آزمایش عددی نسبتی در این ویژگی تکمیل می-شود.	۱-۱

کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

نتایج آزمایش های عددی واحد دار توسط این کلاس ثبت و ارسال می شوند. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۴ تشریح شده است.



شکل ۲۴- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

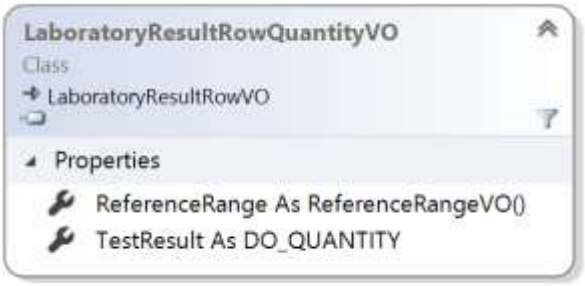
جدول ۳۴- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ReferenceRange	ReferenceRangeVO	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	۰-*

TestResult	DO_QUANTITY	نتیجه آزمایش عددی واحددار در این ویژگی تکمیل می-شود	۱-۱

کلاس LaboratoryResultRowIntervalintVO

نتایج آزمایش های بازه ای (دارای مقادیر حداقلی-حداکثری) توسط این کلاس ثبت و ارسال می شوند. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۵ تشریح شده است.



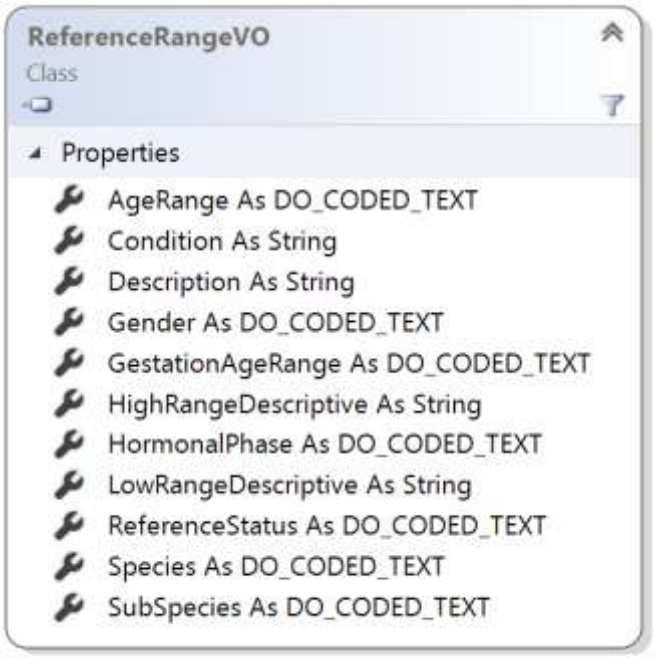
شکل ۲۵- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

جدول ۳۵- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ReferenceRange	ReferenceRangeVO	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	۰-*
TestResult	DO_INTERVALINT	نتیجه آزمایش بازه ای در این ویژگی تکمیل می شود. به عنوان نمونه RBC: 2-3	۱-۱

کلاس ReferenceRangeVO

این کلاس حاوی اطلاعات مربوط به محدوده طبیعی آزمایش می باشد که به ازای هر آنالیت که در LaboratoryResultRowVO ثبت می شود، تکمیل می گردد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۶ تشریح شده است.



شکل ۲۶- کلاس ReferenceRangeVO

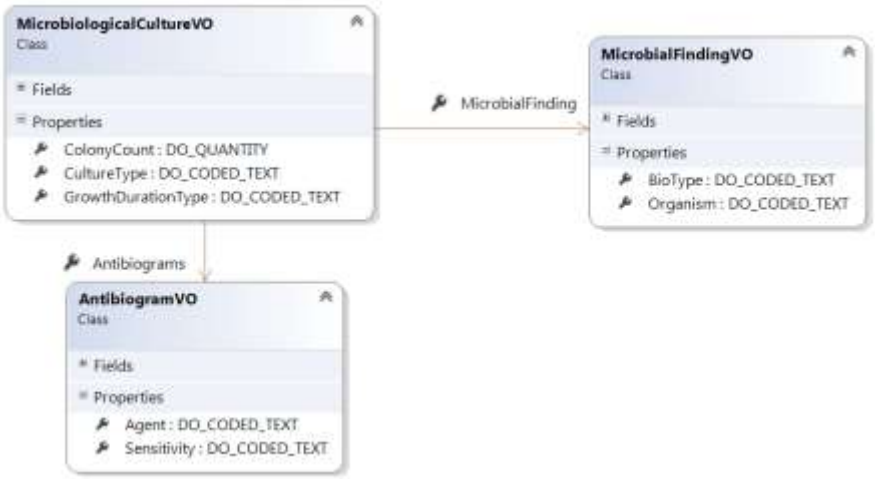
جدول ۳۶- کلاس ReferenceRangeVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
AgeRange	DO_CODED_TEXT	محدوده سنی مربوط به Reference Range به عنوان مثال نوزاد، بزرگسال و غیره. در پیوست ۳۲ موجود می باشد.	۰-۱
Condition	String	شرایط خاص مربوط به Reference Range. به عنوان مثال در صورت اختصاص محدوده طبیعی به شرایط خاصی مانند دیابت یا بیماری قلبی و غیره، اطلاعات مربوطه در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-۱
Description	String	توضیحات تکمیلی	۰-۱
Gender	DO_CODED_TEXT	جنسیت مربوط به Reference Range. کدهای این ویژگی در پیوست ۲وجود دارد.	۰-۱
GestationAgeRange	DO_CODED_TEXT	دوره بارداری مربوط به Reference Range. به عنوان مثال سه ماهه اول یا دوم یا هفته ۱۴ ام.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
HighRangeDescriptive	String	حد بالایی و حداکثری طبیعی	۱-۰
HormonalPhase	DO_CODED_TEXT	فاز هورمونی مربوط به Reference Range به عنوان مثال فاز لوتئال.	۱-۰
LowRangeDescriptive	String	حد پایینی و حداقلی طبیعی	۱-۰
ReferenceStatus	DO_CODED_TEXT	وضعیت مربوط به Reference Range. به عنوان مثال اگر محدوده درمانی، پیش درمانی، بحرانی و طبیعی و غیره.	۱-۰
Species	DO_CODED_TEXT	نژاد مربوط به Reference Range.	۱-۰
SubSpecies	DO_CODED_TEXT	زیر نژاد مربوط به Reference Range.	۱-۰

کلاس MicrobiologicalCultureVO

این کلاس حاوی داده‌های مربوط به کشت میکروبی است. جزئیات این کلاس در جدول ۳۷ و شکل ۲۷ ذکر شده است.



شکل ۲۷- کلاس MicrobiologicalCulture

جدول ۳۷- کلاس MicrobiologicalCulture

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Antibiograms	AntibiogramVO	اطلاعات مربوط به آنتی بیوگرام و حساسیت آنتی بیوتیکی به کمک کلاس AntibiogramVO در این ویژگی ثبت می شود. کلاس مذکور در ادامه تشریح خواهد شد.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ColonyCount	DO_QUANTITY	برای اعلام جواب عددی شمارش کلنی ها در کشت این ویژگی تکمیل می گردد.	۰-۱
CultureType	DO_CODED _TEXT	نوع کشت در این ویژگی ثبت می شود. کد ها درپیوست ۲۹موجود می باشد.	۰-۱
GrowthDurationType	DO_CODED_TEXT	نوع طول مدت رشد کشت در انکوباتور در این ویژگی ثبت می شود.	۰-۱
MicrobialFinding	MicrobialFindingVO	نوع عامل میکروبی یافت شده در کشت به کمک کلاس MicrobialFindingVO در این ویژگی ثبت می-گردد. کلاس مذکور در ادامه تشریح خواهد شد.	۰-۱

کلاس AntibiogramVO

این کلاس حاوی داده‌های حساسیت آنتی بیوتیکی یا آنتی بیوگرام می‌باشد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۳۸ آمده است.

جدول ۳۸- کلاس AntibiogramVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Agent	DO_CODED_TEXT	نوع آنتی بیوتیک.	۱-۰
Sensitivity	DO_CODED_TEXT	وضعیت حساسیت عامل میکروبی مشخص شده در کلاس MicrobialFindingVO به آنتی بیوتیک. مقادیر این ویژگی از ترمینولوژی SNOMEDCT می باشد و درپیوست ۳۰موجود می‌باشد.	۱-۰

کلاس MicrobialFindingVO

این کلاس حاوی اطلاعات عامل میکروبی یافت شده در نمونه کشت می‌باشد و ویژگی‌های موجود در این کلاس مطابق جدول ۳۹ می‌باشند.

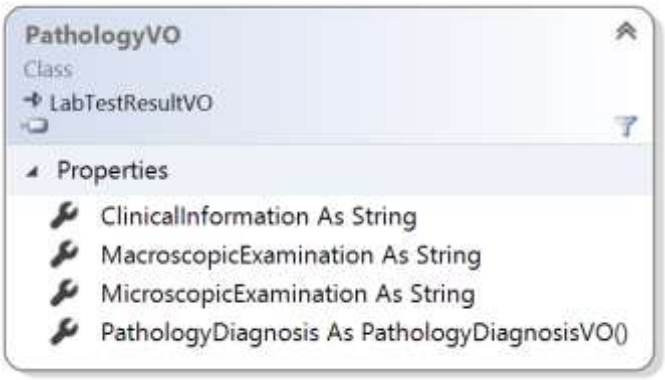
جدول ۳۹- کلاس MicrobialFindingVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
BioType	DO_CODED_TEXT	نوع بیوتایپ میکروارگانیسم می باشد.	۱-۰

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Organism	DO_CODED_TEXT	نوع ارگانیسم. کدهای این ویژگی از ترمینولوژی SNOMED مقدار دهی می گردد. از سامانه Https://maxa.behdasht.gov.ir/ قابل دریافت می باشد.	۰-۱

کلاس PathologyVO

این کلاس حاوی گزارش پاتولوژی می‌باشد. ویژگی‌های این کلاس درجدول ۴۰ و شکل ۲۸ آمده است.



شکل ۲۸- کلاس PathologyVO

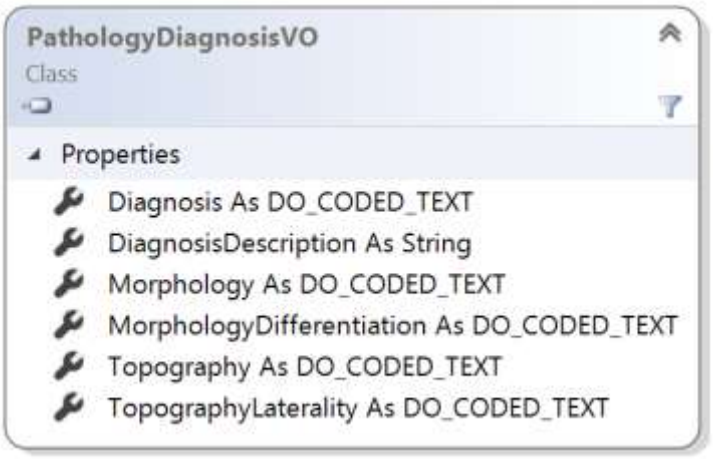
جدول ۴۰- کلاس PathologyVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ClinicalInformation	String	اطلاعات بالینی مربوط به بیمار مانند سابقه بیماری و شرح حال و خلاصه ای از وضعیت کنونی بیماری در این ویژگی ثبت می گردد.	۰-۱
MacroscopicExamination	String	این ویژگی در بر دارنده شرح ماکروسکوپیک نمونه می‌باشد.	۰..۱
MicroscopicExamination	String	این ویژگی در بر دارنده شرح میکروسکوپیک نمونه می‌باشد.	۰..۱
PathologyDiagnosis	PathologyDiagnosisVO()	این ویژگی تشخیص صورت گرفته از نمونه، که می‌تواند یک تا چند مورد باشد، را نشان می‌دهد و از نوع کلاس PathologyDiagnosisVO بوده که در ادامه سند تشریح شده است. بنابراین به ازای	۱..*

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
		یک نمونه یک تا چند تشخیص می توان ثبت کرد. که هر یک با ایجاد یک نمونه از این کلاس نمایش داده می‌شود.	

کلاس PathologyDiagnosisVO

این کلاس شامل جزییاتی در مورد تشخیص صورت گرفته از نمونه می‌باشد. ویژگی‌های این کلاس (شکل ۲۹) و در جدول ۴۱ آمده است.



شکل ۲۹- کلاس PathologyDiagnosisVO

جدول ۴۱- کلاس PathologyDiagnosisVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Diagnosis	DO_CODED_TEXT	این ویژگی تشخیص صورت گرفته در نتیجه پاتولوژی براساس سیستم کدگذاری ICD-O-3 را نشان می‌دهد. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ دریافت کرد.	۰-۱
DiagnosisDescription	String	این ویژگی اطلاعات تکمیلی در رابطه با تشخیص صورت گرفته و همچنین تشخیص های خارج از کدینگ ICD-O-3 را بصورت یک رشته بدون کد نشان می‌دهد.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Morphology	DO_CODED_TEXT	این ویژگی کد مورفولوژی (ریخت شناسی نمونه بافت) مشخص شده در نمونه را نشان می‌دهد که براساس سیستم کدگذاری ICD-O-3 می‌باشد. کدهای M از این دسته هستند. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ دریافت کرد.	۰-۱
MorphologyDifferentiation	DO_CODED_TEXT	این ویژگی میزان تمایز مورفولوژی مشخص شده را نشان می دهد که بر اساس کدینگ ICD-O-3 می باشد. در صورت وجود چندین سطح از تمایز، بر اساس قانون همیشه بیشترین تمایز یا بزرگترین عدد ثبت و اعلام خواهد شد. در پاره ای از موارد (لنفوم ها و لوکمی ها) این ویژگی منشا اولیه (Origin) را مشخص می کند. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ دریافت کرد.	۰-۱
Topography	DO_CODED_TEXT	این ویژگی کد توپوگرافی (محل روی بدن) نمونه را نشان می‌دهد که براساس سیستم کدگذاری ICD-O-3 می‌باشد. کدهای C از این دسته هستند. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ دریافت کرد.	۰-۱
TopographyLaterality	DO_CODED_TEXT	جهت توپوگرافی در این ویژگی ثبت می شود. به عنوان مثال چپ یا راست. کدها در پیوست ۲۷موجود می باشد.	۰-۱

کلاس DiagnosisVO

این کلاس اطلاعات تشخیص کلی بیماری فرد را نشان می‌دهدکه توسط پزشک مسئول تعیین شده است. ویژگی‌های آن در جدول ۴۲ و شکل ۳۰ نمایش داده شده است.



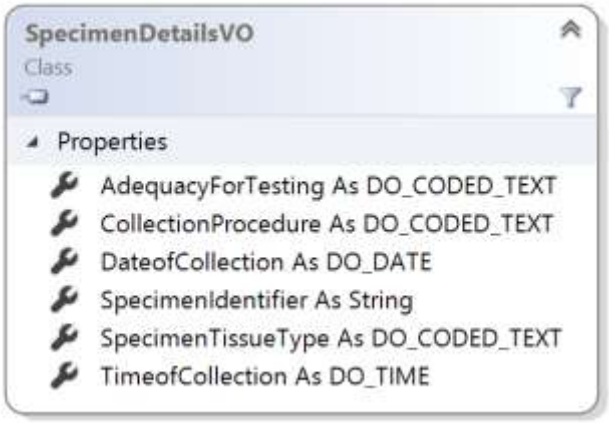
شکل ۳۰- کلاس DiagnosisVO

جدول ۴۲- کلاس DiagnosisVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Comment	string	توضیحات تکمیلی مرتبط با تشخیص در این قسمت آورده می شود.	۰-۱
Diagnosis	DO_CODED_TEXT	تشخیص پزشک در این ویژگی تکمیل می‌شود و براساس سیستم کدگذاری ICD10 می باشد. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ دریافت کرد.	۱-۱
DiagnosisDate	DO_DATE	مشخص کننده تاریخ تشخیص توسط پزشک می‌باشد.	۰-۱
DiagnosisTime	DO_TIME	مشخص کننده زمان تشخیص توسط پزشک می باشد.	۰-۱
Severity	DO_ORDINAL	میزان شدت بیماری می‌باشد ("خفیف"،" متوسط"،" شدید"). این ویژگی از نوع DO_ORDINAL می‌باشد که در بخش انواع ساختارهای داده‌ای توضیح داده شد.	۰-۱
Status	DO_CODED_TEXT	مربوط به وضعیت تشخیص می‌باشد که در پیوست ۲۳آورده شده است. سیستم کدگذاری مورد استفاده thritaEHR.diagnosisStatus می‌باشد.	۱-۱

کلاس SpecimenDetailsVO

همانطور که در شکل ۳۱ نمایش داده شده است، این کلاس جزییاتی در مورد نمونه و نمونه گیری را شامل می‌شود که از سمت آزمایشگاه و یا مرکز که نمونه گیری را انجام داده تولید می‌شود و آزمایشگاه در کنار نتایج آزمایشات، این اطلاعات را نیز می‌تواند ارسال کند. ویژگی های این کلاس در جدول ۴۳ آمده است.



شکل ۳۱ – کلاس SpecimenDetailsVO

جدول ۴۳- کلاس SpecimenDetailsVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
AdequacyForTesting	DO_CODED_TEXT	این ویژگی مشخص کننده کیفیت نمونه جهت آزمایش می‌باشد. کدهای موجود برای این ویژگی در پیوست ۴آمده است.	۰-۱
CollectionProcedure	DO_CODED_TEXT	روش جمع‌آوری نمونه آزمایشگاهی. کدهای این ویژگی در پیوست ۱۵آمده است که از سیستم کدگذاری SNOMEDCT استخراج شده‌است.	۱-۱
DateofCollection	DO_DATE	این ویژگی مشخص کننده تاریخ نمونه‌گیری می‌باشد.	۰-۱
TimeofCollection	DO_TIME	این ویژگی مشخص کننده ساعت نمونه‌گیری می‌باشد.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
SpecimenIdentifier	string	این ویژگی کد منحصر بفردی را مشخص می‌کند که آزمایشگاه به نمونه مورد آزمایش اختصاص داده است. این کد به صورت داخلی توسط آزمایشگاه تولید می شود.	۰-۱
SpecimenTissueType	DO_CODED_TEXT	نوع نمونه جمع‌آوری شده. کدهای این ویژگی در پیوست ۱۴آمده است که براساس سیستم کدگذاری SNOMEDCT می‌باشد.	۱-۱

کلاس LaboratoryProtocolVO

این کلاس (شکل ۳۲) حاوی جزییاتی در مورد روش انجام آزمایش می‌باشد، مانند زمان و نحوه انجام آزمایش. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۴۴ آمده است.



شکل ۳۲ – کلاس LaboratoryProtocolVO

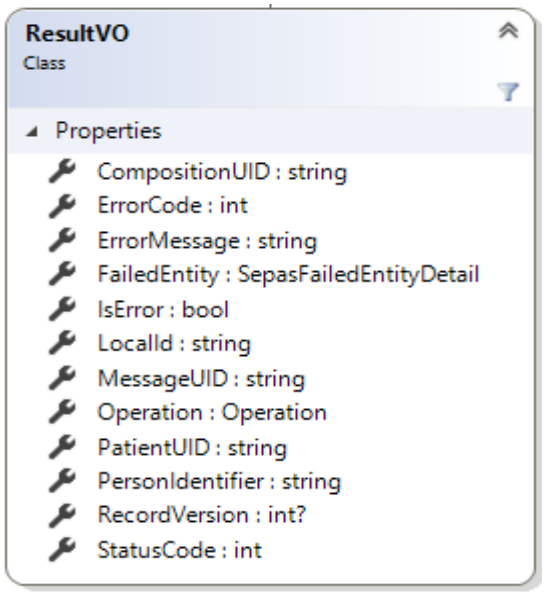
جدول ۴۴- کلاس LaboratoryProtocolVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Method	DO_CODED_TEXT	روش انجام آزمایش در این ویژگی تکمیل می‌شود. کدهای این ویژگی بر اساس سیستم SNOMEDCT می باشد. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Https://maxa.behdasht.gov.ir/ دریافت کرد.	۰-۱
MethodDescription	String	توضیحات تکمیلی روش انجام آزمایش در این ویژگی ثبت می شود.	۰-۱

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
ProcessDate	DO_DATE	تاریخ شروع انجام آزمایش بر روی نمونه در آزمایشگاه.	۰-۱
ProcessTime	DO_TIME	ساعت شروع انجام آزمایش بر روی نمونه در آزمایشگاه.	۰-۱
ReceiptDate	DO_DATE	این ویژگی مشخص کننده تاریخ دریافت نمونه توسط آزمایشگاه می‌باشد.	۰-۱
ReceiptTime	DO_TIME	این ویژگی مشخص کننده ساعت دریافت نمونه توسط آزمایشگاه می‌باشد.	۰-۱

کلاس ResultVO

پس از ارسال موفقیت‌آمیز داده‌ها از یک سیستم به سپاس با سرویس موجود، برای مشاهده اطلاعات مورد نیاز برای شناسایی بیمار، پرونده او و نیز خطاهای احتمالی در ارسال داده، از کلاس ResultVO (شکل ۳۳) استفاده می‌شود. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۴۵ آورده شده است که به سیستم ارسال کننده برگشت داده می‌شود و این ویژگی‌ها به‌ازای هر ارسال باید در سیستم ارسال‌کننده ذخیره شود.



شکل ۳۳ - کلاس ResultVO

جدول ۴۵ - کلاس ResultVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات
CompositionUID	string	شناسه منحصر به فرد مربوط به اطلاعات پرونده بالینی تشکیل-شده است که پس از ارسال موفق اطلاعات به سامانه سپاس، این شناسه به سیستم فرستنده باز گردانده می‌شود. این رشته دریافتی باید توسط سیستم ارسال‌کننده اطلاعات ذخیره شود تا در صورت نیاز به ویرایش، برای همان پرونده پزشکی، از طریق کلاس MessageIdentifierVO به سامانه ارسال شود.
ErrorMessage	string	در صورتی که در ارسال داده‌ها اشکالی رخ داده باشد، این ویژگی با پیغام خطای رخ‌داده تکمیل می‌شود و جهت خطایابی در اختیار سیستم ارسال‌کننده قرار می‌گیرد.
MessageUID	string	شناسه یکتای داده‌پیام ارسالی به سپاس است که به‌ازای هر تراکنش شناسه یکتا به سیستم بازگردانده می‌شود. سیستم-های‌اطلاعات بیمارستانی باید این شناسه را در سیستم خود نگهداری کنند.
PatientUID	string	همان‌طور که در کلاس MessageIdentifierVO تشریح شده است، پس از ارسال داده‌های بیمار برای اولین بار، این شناسه از جانب سامانه سپاس و از طریق ResultVO به سیستم ارسال-کننده‌ی داده فرستاده می‌شود. درصورتی که نیاز به ویرایش اطلاعات یک مراجعه باشد، این شناسه باید مقداردهی شود.
ErrorCode	int	در صورتی که در ارسال داده ها اشکالی رخ داده باشد، این ویژگی با کد خطای رخ‌داده تکمیل می‌شود و جهت خطایابی در اختیار سیستم ارسال‌کننده قرار می‌گیرد.
FailedEntity	object	شی‌ای که با خطا مواجه شده است.
IsError	boolean	آیا فراخوانی سرویس با خطا مواجه شد؟
LocalId	string	شناسه محلی رکورد(شناسه یکتای رکورد موجود در سامانه های بهداشتی/ درمانی)
Operation	Operation	عملیات انجام شده بر روی رکورد: ۱: درج رکورد ۲: به‌روزرسانی رکورد

ویژگی	نوع داده	توضیحات
		۳: حذف رکورد
PersonIdentifier	string	ترتیب اولویت یکی از حالت های زیر: کدملی: در صورتی که از ورودی سرویس کدملی داده شده باشد و در صورتی سرویس در ثبت اطلاعات فرد دچار خطا شده باشد PatientUID: در صورتی که ثبت اطلاعات فردی به درستی انجام گرفته باشد. NULL: در صورتی که گزاره‌های ذکر شده نادرست باشد.
RecordVersion	int	نسخه رکورد
StatusCode	int	وضعیت فراخوانی سرویس

مشخصات داده پیام اطلاعات پرونده الکترونیک ایرانیان

سرویس پرونده الکترونیک ایرانیان به واسطه ویژگی های MsgID، Person و ServiceDateTime به عنوان سرپیام این سرویس برای ثبت اطلاعات اصلی درباره خدمت گیرنده، خدمت دهنده، نوع خدمت، زمان و مرکز ارائه کننده خدمت به کار می‌رود و در ویژگی Composition جزئیات سرویس ارسال می‌شود. به عبارت دیگر قالب اصلی کلاس‌های ارائه کننده خدمت، مرکز ارائه کننده خدمت، خدمت ارائه شده، زمان ارائه خدمت و دریافت کننده خدمت ثابت است و ویژگی Composition جزئیات خدمت بسته به سرویس، متغیر است.

سرویس مورد نظر با پروتکل https و به صورت RESTFul API پیاده سازی شده و امکان ذخیره اطلاعات مربوط به خدمات مقتضی را فراهم می‌نماید.

جدول ۴۶ - کلاس EHRMessageVO

ویژگی		نوع داده	توضیحات
MsgID	MessageIdentifierVO	الزامی	اطلاعات
Person	PersonInfoVO	بستگی به سرویس دارد	شئ درباره اطلاعات دریافت کننده خدمت
ServiceDateTime	DateTime	الزامی	زمان ارائه خدمت

ویژگی		نوع داده	توضیحات
Composition	داینامیک(بسته به نوع سرویس متغیر می باشد)	الزامی	کلاس اصلی مربوط به مراجعه بیمار بوده و تمامی اقلام اطلاعاتی سرویس در این کلاس می باشد.

نحوه احراز هویت کاربر

باتوجه به اینکه تمامی خدمات ارائه شده نیازمند دسترسی به توکن خاص هر مرکز می باشد این تابع به منظور ارائه توکن مورد استفاده قرار می گیرد. توکن دریافت شده توسط این سرویس در بخش header درخواست‌ها ثبت می گردد. خروجی این سرویس توکن دسترسی‌ای با تاریخ انقضا مشخص می باشد.

تابع دریافت توکن

قالب ورودی

```
POST /oauth/token HTTP/1.1
Host: apigateway.behdasht.gov.ir
Authorization: Basic {authorizationCode}
grant_type=password&username=yourusername&password=yourpassword
```

جدول ۴۷- پارامترهای ورودی Header تابع دریافت توکن

ردیف	نام پارامتر	نوع داده	الزامی	توضیحات
۱	authorizationCode	basic auth	بله	شامل Client_Id:Client_Secret مخصوص به هر کاربر است که به صورت Base64 ارسال می‌شود.

جدول ۴۸- پارامترهای ورودی Body تابع دریافت توکن

ردیف	نام پارامتر	مقدار ورودی	الزامی	توضیحات
۱	grant_type	password	بله	مدل ورودی دسترسی
۲	username	Your username	بله	نام کاربری شما
۳	password	Your password	بله	رمز عبور شما

نمونه ورودی

```
curl --location --
request POST 'https://apigateway.behdasht.gov.ir/oauth/token' \
--header 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' \
--header 'Authorization: Basic Z**********************XU=' \
--data-urlencode 'grant_type=password' \
--data-urlencode 'username=your-username' \
--data-urlencode 'password=your-password'
```

نمونه خروجی موفق (status.statusCode=200)

```
{
    "access_token": "c8abceda-aa31-4a7e-95c0-213e5709e6b6",
    "token_type": "bearer",
    "refresh_token": "84dc3bf1-7342-4c5e-adc3-c2304583ae02",
    "expires_in": 763,
    "scope": "trust read write"
}
```

نمونه خروجی ناموفق

```
{
    "error": "invalid_grant",
    "error_description": "Bad credentials"
}
```

جدول ۴۹- پارامترهای خروجی Body تابع دریافت توکن

ردیف	نام پارامتر	نوع داده	شرح
۱	access_token	string	توکن دسترسی
۲	refresh_token	string	توکن Refresh
۳	scope	string	محدوده‌ی دسترسی توکن
۴	token_type	string	نوع توکن
۵	expires_in	string	مقدار زمان باقیمانده تا انقضا شدن توکن(بر اساس ثانیه)

جدول ۵۰- پارامترهای خروجی Header تابع دریافت توکن

ردیف	نام پارامتر	نوع داده	شرح
۱	requestId	string	شناسه پیگیری

تابع بروزرسانی توکن

فیلد refresh_token، توکن دریافتی از متد GetToken را تازه‌سازی می‌کند.

قالب ورودی

```
POST /oauth/token HTTP/1.1
Host: apigateway.behdasht.gov.ir
Authorization: Basic {authorizationCode}
grant_type=refresh_token&refresh_token={refreshToken}
```

جدول ۵۱- پارامترهای ورودی Header تابع بروزرسانی توکن

ردیف	نام پارامتر	نوع داده	الزامی	توضیحات
۱	Authorization	basic auth	بله	شامل Client_Id:Client_Secret مخصوص به هر کاربر است که به صورت Base64 ارسال می‌شود.

نمونه ورودی

```
curl --location --
request POST 'https://apigateway.behdasht.gov.ir/oauth/token' \
--header 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' \
--header 'Authorization: Basic Z**************************XU=' \
--data-urlencode 'grant_type=refresh_token' \
--data-urlencode 'refresh_token=f998a112-b166-4177-8e2e-c2d89fedb352'
```

نمونه خروجی موفق (status.statusCode=200)

```
{
    "access_token": "529d80a1-e8af-44b2-9dac-565cff4258f1",
    "token_type": "bearer",
    "refresh_token": "f998a112-b166-4177-8e2e-c2d89fedb352",
    "expires_in": 899,
    "scope": "trust read write"
}
```


نمونه خروجی ناموفق


```
{
    "error": "invalid_grant",
    "error_description": "Bad credentials"
}
```


جدول ۵۲- پارامترهای ورودی Header تابع بروزرسانی توکن

ردیف	نام پارامتر	نوع داده	شرح
۱	accessToken	string	توکن دسترسی
۲	refreshToken	string	توکن Refresh
۳	Scope	string	اسکوپ توکن
۴	tokenType	string	نوع توکن
۵	expiresIn	string	مقدار زمان باقیمانده تا انقضا شدن توکن(بر اساس ثانیه)

جدول ۵۳- پارامترهای خروجی Header تابع بروزرسانی توکن

ردیف	نام پارامتر	نوع داده	شرح
۱	requestId	string	شناسه پیگیری

پیاده سازی سرویس ذخیره اطلاعات جواب آزمایش‌های بالینی به صورت گروهی

سرویس ذخیره اطلاعات جواب آزمایش‌های بالینی به صورت گروهی با هدف تبادل اطلاعات مربوط به نتایج تست‌های آزمایشگاهی طراحی شده است، با پروتکل https و به صورت RESTFul API پیاده سازی شده است. جزئیات کلاس‌های Body جهت سازماندهی مناسب سند، در بخش های مرتبط آورده شده است.

جدول ۵۴- مشخصات سرویس ذخیره اطلاعات جواب آزمایش های بالینی به صورت گروهی

آدرس سرویس	https://apigateway.behdasht.gov.ir/api/client/apim/v1/sepas/gwlaboratoryresult/LISSaveLaboratoryResult		
متد سرویس	POST		
ورودی سرویس در Body:			
پارامتر	نوع داده	الزامی/اختیاری	توضیحات
شئ Data شامل آرایه ای از:			
MsgID	MessageIdentifierVO	الزامی	اطلاعات مختلف مورد استفاده در تبادل داده پرونده ها با سرویس های پرونده الکترونیکی سلامت می باشد.
Person	PersonInfoVO	الزامی	اطلاعات دریافت کننده خدمت
ServiceDateTime	DateTime	الزامی	زمان ارائه خدمت
Composition	داینامیک	الزامی	کلاس اصلی مربوط به مراجعه بیمار بوده و تمامی اقلام اطلاعاتی سرویس در این کلاس می باشد.
شئ Composition شامل:			
LabRequest	LabRequestVO	اختیاری	این ویژگی حاوی اطلاعات درخواست آزمایش می‌باشد. در صورت نیاز به ثبت نمونه درخواست شده به همراه جواب آزمایش این کلاس تکمیل می شود.
Admission	AdmissionVO	الزامی	این ویژگی شامل داده‌های خلاصه پذیرش بیمار می‌باشد.
LabResult	LabTestResultVO[]	الزامی	این ویژگی داده‌های نتایج آزمایشگاهی می‌باشد.
Diagnosis	DiagnosisVO[]	اختیاری	این ویژگی داده‌های تشخیص اولیه فرد می-باشد و نشان‌دهنده تشخیص های کلی آزمایش فرد است که در وضعیت‌های مختلف برای وی ثبت گردیده است.
Insurance	InsuranceVO[]	اختیاری	این ویژگی داده‌های بیمه ای فرد می‌باشد و با توجه به اینکه هر بیمار می‌تواند بیش از یک نوع بیمه داشته باشد.
ورودی سرویس در Header:			
پارامتر	نوع داده	الزامی/اختیاری	

Authorization	Token Bearer	الزامی	توکن دسترسی دریافتی از خدمت GetToken
Pid	Your pid	الزامی	
Content-Type	application/json	الزامی	

خروجی سرویس در Body:

پارامتر	نوع داده	توضیحات
شئ Data شامل:		
Version	String	نسخه سرویس
StatusCode	Int	وضعیت فراخوانی سرویس
IsError	boolean	ایا فراخوانی سرویس با خطا مواجه شد؟
Message	String	پیام/توضیحات
Result		شئ Result (شرح خدمت)
شئ Result شامل آرایه ای از:		
MessageUID	string	شناسه یکتای داده‌پیام ارسالی به سپاس است که به‌ازای هر تراکنش شناسه یکتا به سیستم بازگردانده می‌شود. سیستم‌های‌اطلاعات بیمارستانی باید این شناسه را در سیستم خود نگهداری کنند.
localId	String	شناسه محلی رکورد در سامانه مورد نظر
PersonIdentifier	String	ترتیب اولویت یکی از حالت های زیر: کدملی: در صورتی که از ورودی سرویس کدملی داده شده باشد و در صورتی سرویس در ثبت اطلاعات فرد دچار خطا شده باشد PatientUID: در صورتی که ثبت اطلاعات فردی به درستی انجام گرفته باشد. NULL: در صورتی که گزاره‌های ذکر شده نادرست باشد.
errorCode	Int	در صورتی که در ارسال داده ها اشکالی رخ داده باشد، این ویژگی با کد خطای رخداده تکمیل می‌شود و جهت خطایابی در اختیار سیستم ارسال‌کننده قرار می‌گیرد
errorMessage	String	متن خطا در صورت وجود
CompositionUID	string	شناسه منحصر به فرد مربوط به اطلاعات پرونده بالینی تشکیل‌شده است که پس از ارسال موفق اطلاعات به سامانه سپاس، این شناسه به سیستم فرستنده باز گردانده می‌شود.
PatientUID	string	شناسه منحصر به فرد مربوط به دریافت کننده خدمت که پس از ارسال موفق اطلاعات به سامانه سپاس، این شناسه به سیستم فرستنده باز گردانده می-شود.

recordVersion	Int	نسخه رکورد
operation	Int	عملیات انجام شده بر روی رکورد: ۱: درج رکورد ۲: به‌روزرسانی رکورد ۳: حذف رکورد
failedEntity	object	در این سرویس از نوع EHRMessageVO می باشد.
statusCode	Int	وضعیت فراخوانی سرویس
isError	boolean	ایا فراخوانی ذخیره رکورد با خطا مواجه شد؟

نمونه ورودی ثبت رکورد:

به دلیل طولانی بودن محتوی نمونه ورودی ثبت رکورد، اطلاعات این قسمت در فایل Postman پیوست آورده شده است.

نمونه خروجی موفق:


```
{
  "Version": "1.0.0.0",
  "StatusCode": 200,
  "IsError": false,
  "Message": "Request successful.",
  "Result": [
    {
      "statusCode": 200,
      "isError": false,
      "messageUID": "c6849a67-ae79-4a10-b570-af2c00e441be",
      "localId": "**************************************",
      "personIdentifier": "1861623062",
      "errorCode": 0,
      "errorMessage": null,
      "failedEntity": null,
      "compositionUID": "a71ee339-b8ec-44bf-a2c7-af2c00aad7a0",
      "patientUID": "Node11.behdasht.gov.ir::c7686178-b8d9-4c7e-a36d-230762ce30a6",
      "recordVersion": 1,
      "operation": 1
    }
  ]
}
```

پیوست ها

پیوست ۱-کدهای وضعیت تاهل

سیستم کدگذاری: thritaEHR.maritalStatus

نام اصطلاح	کد اصطلاح
طلاق گرفته	۱
متأهل	۲
مجرد	۳
همسر فوت شده	۴

پیوست ۲- کدهای جنسیت

سیستم کدگذاری: thritaEHR.gender

نام اصطلاح	کد اصطلاح
مرد	۱
زن	۲
دوجنسی/ نامشخص	۳

پیوست ۳-کدهای نوع پذیرش

سیستم کدگذاری: thritaEHR.admissionType

نام اصطلاح	کد اصطلاح
سرپایی	۱
بستری	۲
انتقالی	۳
اورژانس	۴
بستری از اورژانس	۵
در محل	۶
در منزل	۷
مجازی	۸

پیوست ٤- کدهای کیفیت نمونه آزمایشگاهی

سیستم کدگذاری: thritaEHR.specimenAdequacy

نام اصطلاح	کد اصطلاح
خوب	۱
بد	۲
ناکافی	۳
غیره	۹

پیوست ۵- کدهای رنگ ادرار

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد اصطلاح
Urine: orange	167233008
Urine: dark/concentrated	167232003
Urine: pale	167234002
Urine: red – blood	167235001

پیوست ۶- کدهای شفافیت ادرار

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد اصطلاح
Urine: looks clear	167236000
Cloudy urine	7766007
Urine: turbid	167238004

پیوست ۷- کدهای گروه خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد اصطلاح
Blood group A	112144000
Blood group AB	165743006
Blood group B	112149005
Blood group O	58460004

پیوست ۸- کدهای RH خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد اصطلاح
RhD negative	165746003
RhD positive	165747007

پیوست ۹- کدهای ویژگی Symbol الگوی داده DO_ORDINAL

سیستم کدگذاری: thritaEHR.ordinalTerm

کد	اصطلاح
۰	منفی
۱	خفیف
۲	متوسط
۳	شدید
۴	بسیار شدید

پیوست ۱۰- کدهای صندوق بیمه

سیستم کدگذاری: thritaEHR.insuranceBox

نام اصطلاح	کد اصطلاح
صندوق های بیمه تامین اجتماعی	**کد**
بیمه اجباری	۱
بیمه اختیاری	۲
مشاغل آزاد	۱۶
رانندگان حمل بار بین شهری	۳۰
رانندگان حمل مسافر بین شهری	۳۱

نام اصطلاح	کد اصطلاح
نویسندگان و پدیدآورندگان کتاب و هنرمندان	۳۲
بافندگان قالی و قالیچه و زیلو و گلیم	۳۳
هنرمندان	۳۴
اجباری کارگران ساختمانی	۳۵
اتباع بیگانه	۳۶
همکار سازمانی	۳۷
مددجویان	۳۸
کارگران باربر	۳۹
کارگران ساختمانی	۴۰
قالیبافان شناسه دار	۴۱
شاغلین کسب و کار خانگی	۴۲
مددجویان مشمول یارانه	۴۳
زنان سرپرست خانوار مشمول یارانه	۴۴
مربیان مهدهای کودک خود مالک مشمول یارانه	۴۵
صیاد مشمول یارانه	۴۶
زنبوردار مشمول یارانه	۴۷
پدیدآورندگان، نویسندگان کتاب و هنرمندان مشمول یارانه	۴۸
رانندگان درون شهری	۴۹
بیمه کارفرمایان صنفی	۵۰
کارفرمایان کارگاه های کشوری	۵۱
کارفرمای صنفی کم درآمد	۵۲
خادمین ثابت مساجد	۵۳
بیمه ایرانیان خارج از کشور	۵۴
نخبگان و استعدادهای برتر	۵۵

نام اصطلاح	کد اصطلاح
صندوق‌های بیمه خدمات درمانی	**کد اصطلاح**
سایر اقشار	۲۶,۹
روستایی	۲۶,۳
کارکنان دولت	۲۶,۱
بیمه سلامت همگانی	۲۶,۴
ایرانیان	۲۶,۱۱
سایر اقشار-اتباع بیگانه	۲۶,۸
صندوق‌های بیمه کمیته امداد امام خمینی	**کد اصطلاح**
مددجویان عادی شهری	۲۷,۷
صندوق‌های بیمه وزارت بهداشت (تصادفی)	**کد اصطلاح**
ماده ۹۲	۲۹

پیوست ۱۱- کدهای سازمان‌های بیمه گر

سیستم کدگذاری: thritaEHR.Insurer

نام سازمان بیمه‌گر	شناسه
تأمین اجتماعی	۱
خدمات درمانی	۲
خدمات درمانی نیروهای مسلح	۳
کمیته امداد امام خمینی	۴
شهرداری‌ها	۵
بانک تجارت	۶
کمیساریای عالی	۷
هیئت امنای ارزی	۸
بیمه آتیه‌سازان حافظ	۹
بیمه آسیا	۱۰

نام سازمان بیمه‌گر	شناسه
بیمه البرز	۱۱
بیمه ایران	۱۲
بیمه دانا	۱۳
بیمه پارسیان	۱۴
بیمه پاسارگاد	۱۵
بیمه توسعه	۱۶
بیمه دی	۱۷
بیمه رازی	۱۸
بیمه سامان	۱۹
بیمه سینا	۲۰
بیمه کارآفرین	۲۱
بیمه معلم	۲۲
بیمه ملت	۲۳
بیمه نوین	۲۴
بیمه اتکایی امین	۲۵
بیمه امید	۲۶
بیمه ایران معین	۲۷
بیمه‌حافظ	۲۸
سازمان‌صداوسیما	۲۹
بنیاد مستضعفان و جانبازان[1]	۳۰
بانک کشاورزی	۳۱
بانک مرکزی ایران	۳۲
بانک ملی	۳۳
بانک سپه	۳۴
شرکت نفت	۳۵
وزارت بهداشت	۳۶

[1]- خدمات بیمه‌ای بنیاد شهید و امور ایثارگران قبلاً با نام بیمه بنیاد مستضعفان و جانبازان ارائه می‌شد.

نام سازمان بیمه‌گر	شناسه
آزاد	۳۷
بانک صادرات	۳۸
بانک صنعت ومعدن	۳۹
بانک مسکن	۴۰
شرکت مخابرات ایران	۴۱
هواپیمایی جمهوری‌اسلامی‌ایران	۴۲
سازمان بنادر و کشتیرانی	۴۳
شرکت صنایع مس ایران	۴۴
شرکت ملی فولاد ایران	۴۵
بانک توسعه‌صادرات	۴۶
بانک رفاه	۴۷
بیمه ما[1]	۴۸
بیمه آرمان	۴۹
بیمه میهن	۵۰
کمک‌رسان ایران SOS	۵۱
بیمه آینده‌ساز	۵۲
بیمه کوثر	۵۳
بیمه تعاون	۵۴
بیمه سرمد	۵۵
بیمه آسماری	۵۶
بیمه ایران معین	۵۷
بیمه اتکایی ایرانیان	۵۹
بیمه ساپوپ	۶۰
سازمان بهزیستی	۶۱
بیمه گردشگری سلامت	۶۲
بیمه سبحان	۶۳

[1]- خدمات بیمه‌ای بانک ملت توسط «بیمه ما» ارائه می‌شود.

نام سازمان بیمه‌گر	شناسه
ذغال سنگ البرز شرق	۶۴
بیمه جهاد کشاورزی	۶۵
سازمان زندان‌ها	۶۶
بیمه سنگ آهن	۶۷
شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران	۶۸
شرکت آهنگری تراکتورسازی ایران	۶۹
بیمه حکمت صبا	۷۰
بیمه تجارت نو	۷۱

پیوست ۱۲- کدهای بخش‌ها

سیستم کدگذاری: thritaEHR.ward

نام بخش	کد
آزمایشگاه	۱
آزمایشگاه غدد	۱,۱
آزمایشگاه خون شناسی	۱,۲
آزمایشگاه ژنتیک	۱,۳
آزمایشگاه بالینی (بیوشیمی)	۱,۴
پاتولوژی	۱,۵
آزمایشگاه ایمونوهیستو شیمی	۱,۶

پیوست ۱۳- کد مقادیر تک قلمی آزمایشات

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام قلم اطلاعاتی	کد
Hemoglobin A۱c target	408591000

نام قلم اطلاعاتی	کد
Cardiac troponin I	116886006
Erythrocyte sedimentation	416560009
Cardiac troponin T	102684000
Rheumatoid factor level	365600008
Creatine kinase isoenzyme, MB fraction	12016004
Lithium blood measurement	250595000

پیوست ۱۴- کدهای انواع نمونه آزمایشگاهی

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نوع نمونه	کد
24 hour urine sample	276833005
Biopsy sample	258415003
Blood specimen	119297000
Bone marrow specimen	119359002
Cerebrospinal fluid sample	258450006
Cervical smear sample	276446009
Clotted blood sample	258581004
Miscellaneous samples	168121005
Parasite sample	258617003
Pus specimen	119323008
Pus swab	258502009
Skin specimen	119325001

کد	نوع نمونه
258503004	Skin swab
309066003	Skin biopsy sample
258433009	Smear sample
119339001	Stool specimen
373826004	Surgical excision sample
257261003	Swab
258529004	Throat swab
409821005	Timed urine specimen
122575003	Urine specimen
309268005	Urological fluid sample

پیوست ۱۵- کدهای روش جمع آوری نمونه آزمایشگاهی

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد	نام روش
32564009	Arterial specimen collection for laboratory test
1048003	Capillary specimen collection
386087005	Collection of aspirated sputum
82078001	Collection of blood specimen for laboratory
386089008	Collection of coughed sputum
21217000	Collection of pinworm specimen
24469009	Collection of routine urine specimen for laboratory
70347009	Collection of specimen for culture by laboratory

نام روش	کد
Collection of sputum	37705003
Collection of stool specimen	225105004
Endocervical swab	285589007
Taking of swab	285570007
Taking oral swab	418622002
Taking skin swab	312881002
Taking throat swab	312880001
Taking vaginal swab	301874004
Taking wound swab	225997002
Urine specimen collection	57617002
Urine specimen collection, 24 hours	2475000
Urine specimen collection, catheterized	70777001
Urine specimen collection, suprapubic	58088002

پیوست ۱۶- کدهای انواع تست قند خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام قلم اطلاعاتی	کد
Glucose tolerance test (GTT)	113076002
Blood sugar level(BS)	33747003
Fasting blood sugar(FBS)	271062006

پیوست ۱۷- کدهای زمانبندی اندازه‌گیری سطح قند خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد	نام اصطلاح
16985007	Fasting
313637002	30 minute blood glucose measurement
313474007	60 minute blood glucose measurement
313546004	90 minute blood glucose measurement
313545000	120 minute blood glucose measurement
313624000	150 minute blood glucose measurement

پیوست ۱۸- کدهای نقش ارائه دهنده خدمت

سیستم کدگذاری: thritaEHR.healthcareProvider.role

اصطلاح	کد اصطلاح
پزشک معالج	۱,۱
پزشک بستری‌کننده	۱,۲
پزشک ارجاع‌دهنده	۱,۳
پزشک مشاور	۱,۴
نماینده بیمه	۲,۱
پرستار	۳,۱
سرپرستار	۳,۲
جراح اصلی	۴,۱
کمک جراح	۴,۲
متخصص بیهوشی	۵
تجویزگر	۶
مسئول فنی	۷
مسئول تریاژ	۸
تکنسین اورژانس	۹
تکنسین ارشد اورژانس	۹,۱
راننده امدادگر	۹,۲

پیوست ۱۹- شاخص دقت تاریخ

سیستم کدگذاری: thritaEHR.birthDateAccuracy

نام اصطلاح	مقدار
روز، ماه و سال دقیق است.	AAA
روز و ماه دقیق و سال تخمینی است.	AAE
روز و ماه دقیق و سال نامشخص است.	AAU
روز دقیق، ماه و سال تخمینی است.	AEE
روز دقیق، ماه تخمینی و سال نامشخص است.	AEU
روز دقیق، ماه و سال نامشخص است.	AUU
روز دقیق، ماه نامشخص و سال دقیق است.	AUA
روز دقیق، ماه نامشخص و سال تخمینی است.	AUE
روز دقیق، ماه تخمینی و سال دقیق است.	AEA
روز تخمینی، ماه و سال دقیق است.	EAA
روز تخمینی، ماه دقیق و سال تخمینی است.	EAE
روز تخمینی، ماه دقیق و سال نامشخص است.	EAU
روز و ماه تخمینی و سال دقیق است.	EEA
روز، ماه و سال تخمینی است.	EEE
روز و ماه تخمینی و سال نامشخص است.	EEU
روز تخمینی، ماه نامشخص و سال دقیق است.	EUA
روز تخمینی، ماه نامشخص و سال تخمینی است.	EUE
روز تخمینی، ماه و سال نامشخص است.	EUU
روز نامشخص، ماه و سال دقیق است.	UAA
روز نامشخص، ماه دقیق و سال تخمینی است.	UAE
روز نامشخص، ماه دقیق و سال نامشخص است.	UAU
روز نامشخص، ماه تخمینی و سال دقیق است.	UEA
روز نامشخص، ماه و سال تخمینی است.	UEE
روز نامشخص، ماه تخمینی و سال نامشخص است.	UEU
روز و ماه نامشخص و سال دقیق است.	UUA

نام اصطلاح	مقدار
روز و ماه نامشخص و سال تخمینی است.	UUE
روز، ماه و سال نامشخص است.	UUU

پیوست ۲۰- میزان تحصیلات

سیستم کدگذاری: thritaEHR.educationLevel

اصطلاح	کد اصطلاح	توضیحات
بیسواد	۱	
ابتدایی	۲	
راهنمایی	۳	
متوسطه	۴	
دیپلم	۶	
دانشجوی کاردانی	۱۰۰	
کاردانی	۱۰۱	
دانشجوی کارشناسی	۱۱۰	دانشجوی کارشناسی پیوسته و ناپیوسته
کارشناسی	۱۱۱	کارشناسی پیوسته و ناپیوسته
دانشجوی کارشناسی ارشد	۱۴۰	دانشجوی کارشناسی ارشد پیوسته و ناپیوسته
کارشناسی ارشد	۱۴۱	کارشناسی ارشد پیوسته و ناپیوسته، MPH، MBA
دانشجوی دکترای حرفه ای	۱۵۰	دانشجوی دکترای حرفه ای پیوسته و ناپیوسته
دکترای حرفه ای	۱۵۱	دکترای حرفه ای پیوسته و ناپیوسته
دانشجوی تخصص	۱۷۰	دستیاری
تخصص	۱۷۱	تخصص بالینی، تخصص داروسازی، تخصص دندان پزشکی
دانشجوی فوق تخصص	۲۰۰	
فوق تخصص	۲۰۱	
دانشجوی فلوشیپ	۲۱۰	
فلوشیپ	۲۱۱	

اصطلاح	کد اصطلاح	توضیحات
دانشجوی دکترای تخصصی	۱۹۰	
دکترای تخصصی	۱۹۱	PhD، دکترای تخصصی پژوهشی، دکترای بهداشت

پیوست ۲۱- شناسه های حوزه سلامت

عنوان شناسه	سازمان صادر کننده	سازمان اختصاص دهنده	نوع
سازمان ارائه دهنده خدمت	MOHME_IT	MOHME_IT	Org_ID
کدملی	National_Org_Civil_Reg	National_Org_Civil_Reg	National_Code
سیستم ارسال کننده اطلاعات	MOHME_IT	MOHME_IT	System_ID
شماره نظام پزشکی	Med_Council	Med_Council	Med_ID
شماره نظام پرستاری	Nursing_Org	Nursing_Org	Nursing_ID
شماره مامایی	Med_Council	Med_Council	MED_ID
شماره اقامت اتباع خارجی	MOI_BAFIA	MOI_BAFIA	BAFIA_ID
شماره گذرنامه	MIA	MIA	Passport_ID
کد پستی	PostOffice	PostOffice	ZipCode
شناسه های بیمه‌ای (استحقاق درمان، شناسه ارجاع، شناسه نسخه الکترونیکی)	IHIO[۱]	IHIO	HID
	TAMIN[۲]	TAMIN	HID
	BITSA[۳]	BITSA	HID
	MOHME_IT	MOHME_IT	HID

[۱] در صورتی که سازمان بیمه‌گر فرد "بیمه سلامت ایرانیان" باشد، در ویژگی‌های Issuer و Assigner این مقدار قرار می گردد.
[۲] در صورتی که سازمان بیمه‌گر فرد "تامین اجتماعی" باشد، در ویژگی‌های Issuer و Assigner این مقدار قرار می گردد.
[۳] در صورتی که فرد فاقد بیمه درمانی باشد، در ویژگی‌های Issuer و Assigner این مقدار قرار می گردد.

پیوست ۲۲- نوع سازمان

سیستم کدگذاری thritaEHR.organizationType

اصطلاح	کد اصطلاح
ستاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	۱
دانشگاه علوم پزشکی	۲
شبکه شهرستان	۳
مطب	۴
بیمارستان	۵
درمانگاه عمومی	۶
درمانگاه تخصصی	۷
مرکز تصویربرداری	۸
آزمایشگاه پاتولوژی	۹,۱
آزمایشگاه تشخیص طبی	۹,۲
آزمایشگاه پاتوبیولوژی	۹,۳
داروخانه	۱۰
مرکز هسته‌ای	۱۱
مرکز توانبخشی	۱۲
مرکز جامع توانبخشی	۱۳
مرکز جراحی محدود	۱۴
خانه بهداشت	۱۵
مرکز شهری	۱۶
پایگاه شهری	۱۷
مرکز روستایی	۱۸
پایگاه روستایی	۱۹
مرکز نابارووری	۲۰

اصطلاح	کد اصطلاح
مرکز معتادان خودمعرف	۲۱
مرکز آمبولانس	۲۲
آرامستان	۲۳
پزشکی قانونی	۲۴
نظام پزشکی	۲۵
مرکز بهداشتی درمانی شهری روستایی	۲۶
پایگاه مراقبت بهداشتی مرزی	۲۷

پیوست ۲۳- وضعیت تشخیص

سیستم کدگذاری: thritaEHR.daignosis.status

اصطلاح	کد اصطلاح
تشخیص اولیه	۱
تشخیص حین درمان	۲
تشخیص نهایی	۳

پیوست ۲٤- کدهای وضعیت ارسال پرونده (VersionLifeCycleState)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

نام اصطلاح	کد
Complete	1.1.1.1
Incomplete	1.1.1.2
Deleted	1.1.1.3

پیوست ۲۵- کدهای انواع کاربرد ویژگی ارتباطی (Usage)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Home	1.4.2.1	منزل
Work	1.4.2.2	محل کار
Mobile	1.4.2.3	موبایل

پیوست ۲۶- کدهای انواع ویژگی ارتباطی (MediumType)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

نام اصطلاح	کد
Phone	1.4.1.1
Fax	1.4.1.2
Email	1.4.1.3
Pager	1.4.1.4
URL	1.4.1.5
SMS	1.4.1.6

پیوست ۲۷- کدهای جهت های بدن (Laterality)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Sagittal (qualifier value)	30730003	ساجیتال
Coronal (qualifier value)	81654009	کرونال

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Axial (qualifier value)	24422004	اگزیال
Left (qualifier value)	7771000	چپ
Right (qualifier value)	24028007	راست
Right and left (qualifier value)	51440002	هر دو طرف (چپ و راست)

پیوست ۲۸- میزان رشد (GrowthGrade)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
No growth (qualifier value)	264868006	
Scanty growth (qualifier value)	263866000	few
Low (qualifier value)	62482003	light growth
Moderate growth (qualifier value)	263812008	
Heavy growth (qualifier value)	263776006	

پیوست ۲۹- نوع کشت (CultureType)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Bone marrow culture (procedure)	409655005	کشت مغز استخوان (نوع کشت)
Cerebrospinal fluid culture (procedure)	252399001	کشت مایع مغزی نخاعی (نوع کشت)
Culture of biological indicator (procedure)	61771005	کشت نشانگرهای زیستی (نوع کشت)
Culture of blood bank product (procedure)	39986004	کشت بانک خون (نوع کشت)
Culture of environmental surface (procedure)	82215001	کشت سطوح محیط (نوع کشت)
Culture of medical device (procedure)	70977009	کشت دستگاه های پزشکی (نوع کشت)

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Microbial culture, complex (procedure)	12889003	کشت نمونه کمپلکس (مختلط) (نوع کشت)
Microbial culture, tissue (procedure)	41243006	کشت بافت (نوع کشت)
Air culture for fungus (procedure)	23197000	کشت هوا از جهت قارچ (نوع کشت)
Environmental culture for fungus (procedure)	121239002	کشت محیط از جهت قارچ (نوع کشت)
Fungal blood culture (procedure)	121238005	کشت خون از جهت قارچ (نوع کشت)
Blood culture (procedure)	30088009	کشت خون (نوع کشت)
Microbial culture of sputum (procedure)	104173009	کشت خلط (نوع کشت)
Throat culture (procedure)	117015009	کشت گلو (نوع کشت)
Stool culture (procedure)	117028002	کشت مدفوع (نوع کشت)
Urine culture (procedure)	117010004	کشت ادرار (نوع کشت)
Viral culture (procedure)	12717000	کشت ویروس (نوع کشت)
Respiratory microbial culture (procedure)	117056007	کشت تنفسی (نوع کشت)
Direct burn culture (procedure)	117341009	کشت سوختگی (نوع کشت)
Culture of cornea (procedure)	419592009	کشت قرنیه (نوع کشت)
Culture of dialysis fluid (procedure)	31619003	کشت محلول دیالیز (نوع کشت)

پیوست ۳۰- میزان حساسیت (Sensitivity)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Intermediately susceptible (qualifier value)	264841006	
Moderately susceptible (qualifier value)	260357007	
Resistant (qualifier value)	30714006	مقاوم
Susceptible (qualifier value)	131196009	حساس

پیوست ۳۱- وضعیت نتیجه (ResultStatus)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Normal (qualifier value)	17621005	
Abnormal (qualifier value)	263654008	
High (qualifier value)	75540009	
Low (qualifier value)	62482003	
Few (qualifier value)	57176003	
Not seen (qualifier value)	47492008	
Negative (qualifier value)	260385009	
Positive (qualifier value)	10828004	
Non-Reactive (qualifier value)	131194007	
Reactive (qualifier value)	11214006	
Unidentified (qualifier value)	69910005	
Identified (qualifier value)	7882003	
Not detected (qualifier value)	260415000	
Borderline normal (qualifier value)	371932001	
Borderline high (qualifier value)	442777001	
Borderline low (qualifier value)	442779003	

پیوست ۳۲- محدوده سنی (AgeRange)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Adulthood (qualifier value)	41847000	بزرگتر از ۱۹ سال
Adolescence (qualifier value)	263659003	بین ۱۰ سال و ۱۹ سال
Childhood (qualifier value)	255398004	کوچکتر از ۱۹ سال
Infancy (qualifier value)	3658006	زیر یک سال
Neonatal (qualifier value)	255407002	زیر ۲۸ روز
Early neonatal period (qualifier value)	303114002	زیر ۶ روز
Late neonatal period (qualifier value)	303115001	بین ۷ تا ۲۷ روز
Toddler (qualifier value)	713153009	بین یک تا ۳ سال
Middle age (qualifier value)	764868004	میانسال
Old age (qualifier value)	271872005	مسن
Perinatal period (qualifier value)	371578004	تریمستر سوم تا زیر یک ماه پس از تولد

پیوست ۳۳- کدهای نحوه مراجعه بیمار (ArrivalMode)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

نام اصطلاح	کد	توضیحات
آمبولانس ۱۱۵	1.5.2.1	EMS
آمبولانس خصوصی	1.5.2.2	Private Ambulance

نام اصطلاح	کد	توضیحات
امداد هوایی	1.5.2.3	Air Ambulance
با پای خود	1.5.2.4	Walk in by his/her own
حمل شده توسط همراه	1.5.2.5	Carried/Lifted
ویلچر	1.5.2.6	Wheel chair
در حین احیا	1.5.2.7	Resuscitating
فوتی	1.5.2.8	Dead

پیوست ۳٤- نوع محل (LocationType)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

نام اصطلاح	کد
مسکونی	1.5.7.1
صنعتی	1.5.7.2
اماکن ورزشی یا تفریحی	1.5.7.3
آموزشی	1.5.7.4
مراکز درمانی	1.5.7.5
اداری	1.5.7.6
معابر ترافیکی	1.5.7.7
آزاد راه	1.5.7.8
راه اصلی	1.5.7.9
راه روستایی	1.5.7.10
بزرگراه	1.5.7.11

نام اصطلاح	کد
راه فرعی	1.5.7.12

پیوست ۳۵- کدهای LaboratoryResultType

سیستم کدگذاری: thritaEHR.Datatypes

اصطلاح	کد
General	1
MicrobiologicalCulture	2
Pathology	3

پیوست ۳۶- کدهای LaboratoryResultRowType

سیستم کدگذاری: thritaEHR.Datatypes

اصطلاح	کد
Ordinal	1
Proportion	2
Boolean	3
Coded_String	4
Count	5
Quantity	6
Interval	7

منابع و مراجع

ریاضی ح.، بیطرف ا.، صفری‌مهر ا. صیدی م.، عابدیان س.، «فرهنگ ملی داده‌های سلامت»، نسخه ۰,۱۷۲، ۱۳۸۹

ISO 22220:2008 , Health Informatics — Identification of subjects of health care

ISO 3166-1:2006 , Codes for the representation of names of countries and their subdivisions -- Part 1: Country codes

Health Level Seven (HL7) Standard Version 2.3

ISO/IEC 11404:2007 - Information technology -- General-Purpose Datatypes (GPD)

Schadow G, McDonald C J. The Unified Code for Units of Measure, Version 1.4, April 27, 2000. Regenstrief Institute for Health Care, Indianapolis. See http://aurora.rg.iupui.edu/UCUM