



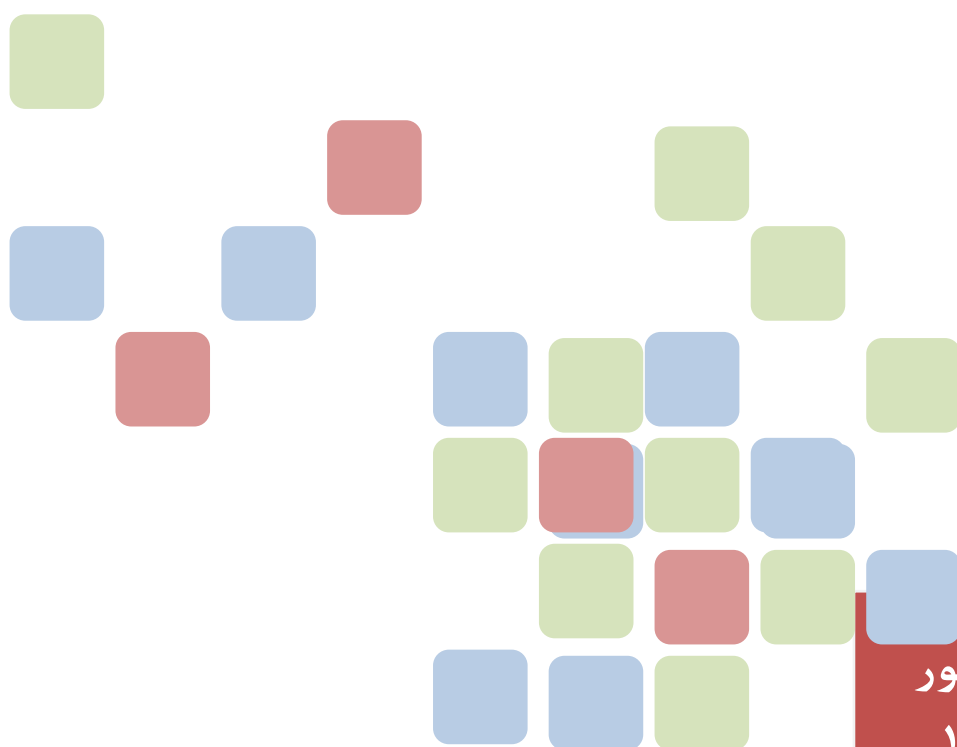
مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

## راهنمای تبادل اطلاعات با سامانه پرونده

### الکترونیکی سلامت

داده پیام جواب آزمایش های بالینی

نگارش ۴,۴



شهریور

۱۴۰۱



**شناسنامه سند**

نام سند	راهنمای تبادل اطلاعات با سامانه پرونده الکترونیکی سلامت - داده پیام جواب آزمایش های بالینی
نگارش	۴،۴
تاریخ صدور	۱۳۹۵/۱۲/۲۸
نام فایل	MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۴.۴.doc
شرح سند	راهنمای تبادل اطلاعات با سامانه پرونده الکترونیکی سلامت - داده پیام جواب آزمایش های بالینی
نویسنده/مترجم	احسان بیطرف، سمیه عابدیان

**تاریخچه بازنگری**

نویسنده / ویراستار	تاریخ	شرح تغییرات	نسخه	نام فایل
معصومه صیدی	۸۹/۱۱/۳۰	معرفی کلاس‌ها	۰/۱	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
معصومه صیدی	۸۹/۱۲/۱۵	تکمیل کلاس‌های الگوهای داده و کلاس personDemographicVO	۰/۲	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
معصومه صیدی	۸۹/۱۲/۱۶	افزودن کلاس AdmissionVO و تکمیل سایر کلاس‌ها و کدهای پیوست	۰/۳	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
معصومه صیدی	۸۹/۱۲/۲۲		۰/۴	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
سمیه عابدیان	۹۰/۰۳/۱۷		۰/۵	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
معصومه صیدی	۹۰/۰۵/۰۴	به روز رسانی براساس داده پیام جدید، تکمیل کدینگ‌ها	۰/۶	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
معصومه صیدی	۹۰/۰۶/۱۳	تغییر آدرس وب داده پیام	۰/۶۵	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
معصومه صیدی	۹۰/۰۶/۲۸	افزودن کد troponin t	۰/۶۶	۲-Lab DI Guideline v.۱.۵.docx
احسان بیطرف	۹۰/۰۷/۰۳	ویرایش سند و افزودن کلاس پاتولوژی	۰/۶۷	Lab DI Guideline v.۰.۶۷.docx
سمیه عابدیان	۹۰/۰۸/۱۴	یکسان‌سازی Type در ویژگی ID کلاس OrganizationVO با ویژگی healthcareFacility در کلاس messageIdentifierVO به مقدار «Org_ID»	۰/۶۸	Lab DI Guideline v.۰.۶۸.docx
سمیه عابدیان	۹۱/۰۲/۰۲	تکمیل توضیح نحوه ویرایش اطلاعات بالینی ارسال شده به سیاست در کلاس‌های ResultVO و messageIdentifierVO	۰/۶۹	Lab DI Guideline v.۰.۶۹.docx
سمیه عابدیان	۹۱/۰۲/۲۴	تکمیل پیوست انواع آزمایشات قند خون و نوع داده DO_ORDINAL	۰/۷	Lab DI Guideline v.۰.۷.docx



نام فایل	نسخه	شرح تغییرات	تاریخ	نویسنده / ویراستار
Lab DI Guideline v. ۰.۸.docx	۰.۸	ویرایش سند، اصلاح کلاس دیاگرام و افزودن کلاس PathologyDiagnosisVO و کلاس SingleBooleanVO	۹۱/۰۳/۰۸	نرگس مشهدی
Lab DI Guideline v. ۰.۹.docx	۰.۹	تکمیل پیوست زمانبندی اندازه گیری سطح خون (پیوست ۱۹)	۹۱/۰۴/۰۴	سمیه عابدیان
Lab DI Guideline v. ۰.۹۵.docx	۰.۹۵	اضافه کردن کد Fasting در زمانبندی اندازه گیری سطح خون	۹۱/۰۴/۱۴	سمیه عابدیان
Lab DI Guideline v. ۱.۰.docx	۱.۰	اضافه کردن کدهای رشته های پزشکی شاخه داروسازی و علوم آزمایشگاهی	۹۱/۰۵/۳۱	سمیه عابدیان
Lab DI Guideline v. ۱.۱.docx	۱.۱	افزودن شرح کلاس DagnosisVo <sup>۲</sup>	۹۱/۰۵/۱۶	حمیده کاظمی
Lab DI Guideline v. ۱.۰.docx	۱.۲	الگوی Symbol بر روز رسانی کدهای ویژگی DO_ORDINAL داده	۹۱/۱۰/۱۲	سمیه عابدیان
Lab DI Guideline v. ۱.۳.docx	۱.۳	Hemoglobin A1c اصلاح مقدار target	۹۱/۱۲/۱۲	حمیده کاظمی
Lab DI Guideline v. ۱.۴.docx	۱.۴	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 های حوزه سلامت، بخشها، نوع سازمان	۹۱/۱۰/۰۴	شهلا فزون خواه
Lab DI Guideline v. ۱.۵.docx	۱.۵	تغییر کلاسها بر اساس آدرس وب داده پیام جدید ارائه شده، اضافه نمودن کلاسهای وابسته با توجه به کلاسهای تغییر داده شده .	۹۴/۱۲/۰۵	شهلا فزون خواه
Lab DI Guideline v. ۱.۶.docx	۱.۶	تکمیل کردن جداول کلاس ها، اضافه کردن نام متد	۹۴/۱۲/۸	احسان بیطرف، شهلا فزون خواه
Lab DI Guideline v. ۱.۷.docx	۱.۷	اضافه کردن ارتباطات ویژگی های سه کلاس و SingleBooleanVO و SingleQuantityVO و DO_INTERVALINT	۱۳۹۵/۰۲/۸	پرینسا فرخیان
MoHIT_LabratoryGuideline_v.۱.۸.doc	۱.۸	حذف ویژگی precision از کلاس DO_QUANTITY براساس کد داده پیام حذف کلاس DO_BOOLEAN براساس کد داده پیام	۱۳۹۵/۱۲/۲۸	فاطمه عبدالله



نام فایل	نسخه	شرح تغییرات	تاریخ	نویسنده / ویراستار
		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 precision براساس کد داده پیام تغییر محتوایی در کلاس HighLevelAreaVO تصحیح نوع داده ویژگیهای کلاس LaboratoryResultCompositionVO افزودن ویژگی OtherDateTime به کلاس AdmissionVO افزودن کلاس DateTimePointVO افزودن کلاس AntibigramVO بدون تعاریف و توضیحات افزودن کلاس MicrobialFindingVO بدون تعاریف و توضیحات افزودن کلاس LabRequestVO افزودن کلاس ProviderInfoVO		
MoHIT_LabratoryGuideline_v.۱,۹.doc	۱,۹	بروزرسانی پیوست صندوق بیمه thritaEHR.insuranceBox	۹۶/۰۶/۱۳	فاطمه عبدالله
MoHIT_LabratoryGuideline_v.۲,۰.doc	۲,۰	بروزرسانی پیوست صندوق بیمه thritaEHR.insuranceBox بروزرسانی کلاس LabTestResultVO و کلاس LabRequestVO	۹۶/۰۶/۱۸	فاطمه عبدالله
MoHIT_LabratoryGuideline_v.۲,۱.doc	۲,۱	بروزرسانی پیوست شناسه های حوزه سلامت	۹۶/۰۹/۰۵	فرهنگ حسینی
MoHIT_LabratoryGuideline_v.۲,۲.doc	۲,۲	اصلاح توضیحات ویژگی SHEBAD در کلاس InsuranceVO	۹۶/۰۹/۲۱	فاطمه عبدالله
MoHIT_LabratoryGuideline_v.۲,۳.doc	۲,۳	افزودن «ایرانیان» به پیوست صندوق های بیمه و افزودن کد پستی به شناسه های حوزه سلامت	۹۶/۱۰/۰۶	فاطمه عبدالله



نام فایل	نسخه	شرح تغییرات	تاریخ	نویسنده / ویراستار
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۲,۴.doc	۲,۴	اصلاح مقادیر کدینگ جدول thritaEHR.job	۹۶/۱۰/۲۷	فرهنگ حسینی
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۲,۵.doc	۲,۵	افزودن مقادیر بیمه حکمت صبا و بیمه تجارت نو به پیوست سازمان های بیمه گر و شناسه بیمه ای استحقاق درمان به پیوست شناسه های حوزه سلامت	۹۶/۱۲/۱۲	فرهنگ حسینی
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۲,۶.doc	۲,۶	افزودن نحوه فراخوانی وب داده پیام و نمونه کد مثال استفاده از وب داده پیام	۹۷/۰۲/۲۵	فاطمه عبدالله
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۲,۷.doc	۲,۷	جدول SNOMEDCT، ویرایش مقدار و کدهای تروپونین T و تروپونین I، اضافه کردن لیتیوم، RF و CKMB	۹۷/۰۳/۰۲	پوریا نسیمی
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۲,۸.doc	۲,۸	افزودن مقدار "سایر افسار-اتباع بیگانه" به پیوست صندوق های بیمه عطف به دستورالعمل شماره ۲۶۵۵۰/۴۰۰ مورخ ۹۴/۱۰/۰۹ معاونت درمان	۹۷/۰۴/۰۲	فرهنگ حسینی
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۲,۹.doc	۲,۹	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	۹۷/۰۴/۲۶	فرهنگ حسینی
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۳,۰.doc	۳,۰	ویرایش توضیحات AdequacyForTesting در کلاس SpecimenDetailsVO	۹۷/۰۶/۲۰	فاطمه عبدالله
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۳,۱.doc	۳,۱	ویرایش مقدار Type مربوط به شناسه " شماره مامایی" از "Midwifery_ID" به "MED_ID"	۹۷/۰۷/۱۴	فرهنگ حسینی
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۳,۵.doc	۳,۵	افزودن کلاس GeneralLaboratoryResultVO و کلاس های زیرمجموعه آن	۹۸/۰۷/۱۴	فرهنگ حسینی، پوریا نسیمی
MoHIT_LabratoryGuideline_ v.۴,۰.doc	۴,۰	اضافه کردن ویژگی MagnitudeStatus به کلاس DO_Quantity. اضافه کردن مدل داده ای DO_Codeable_Concept. اضافه کردن کلاس OtherParticipation به AdmissionVO. اضافه کردن VersionLifeCycleState, Composition Signature, Is_Queryable به کلاس Message. اضافه کردن Contact به کلاس	۹۹/۰۱/۰۳	پوریا نسیمی





نام فایل	نسخه	شرح تغییرات	تاریخ	نویسنده / ویراستار
		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		
MoHIT_LabratoryGuideline \_v.۴.۱.doc	۴,۱	ویرایش کلی متن سند به روزرسانی پیوستها و هماهنگی آنها در متن جداول	۹۹/۰۲/۲۴	مریم بردبار
MoHIT_LabratoryGuideline \_v.۴.۲.doc	۴,۲	ویرایش کلی متن سند به روزرسانی پیوستها	۹۹/۰۴/۰۹	پوریا نسیمی
MoHIT_LabratoryGuideline \_v.۴.۳.doc	۴,۳	ویرایش کلی سند	۹۹/۰۵/۰۱	پوریا نسیمی
MoHIT_LabratoryGuideline \_v.۴.۴.doc	۴,۴	بازبینی و اصلاح ساختار سند	۱۴۰۱/۰۶/۲۸	حامد رضایی



## فهرست مطالب

۱۵	مقدمه
۱۵	سیاس (سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایران)
۱۷	داده پیام ارسال نتایج تستهای آزمایشگاهی
۱۷	موارد استفاده از داده پیام
۱۷	متد های فراخوانی داده پیام
۱۸	کلاس های مربوط به الگوهای داده
۱۸	کلاس الگوی داده DO_CODED_TEXT
۱۹	کلاس الگوی داده DO_DATE
۱۹	کلاس الگوی داده DO_TIME
۲۰	کلاس الگوی داده DO_DATE_TIME
۲۰	کلاس الگوی داده DO_IDENTIFIER
۲۱	کلاس الگوی داده DO_ORDINAL
۲۲	کلاس الگوی داده DO_QUANTITY
۲۳	کلاس الگوی داده DO_PROPORTION
۲۴	کلاس الگوی داده DO_INTERVALINT
۲۵	کلاس الگوی داده DO_CODEABLE_CONCEPT
۲۶	داده پیام
۲۶	کلاس LaboratoryResultMessageVO
۲۷	داده های هویتی
۲۷	کلاس PersonInfoVO
۳۰	کلاس HighLevelAreaVO
۳۲	داده های پیام ارسالی
۳۲	کلاس MessageIdentifierVO
۳۴	کلاس ProviderInfoVO



۳۶	داده های مراجعه بیمار
۳۶	کلاس LaboratoryResultCompositionVO
۳۷	کلاس LabRequestVO
۳۸	کلاس AdmissionVO
۴۱	کلاس HealthcareProvider
۴۲	کلاس ElectronicContactVO
۴۳	کلاس HospitalWardVO
۴۴	کلاس OrganizationVO
۴۵	کلاس DateTimePointVO
۴۵	کلاس LocationVO
۴۶	کلاس GeographicalCoordinationVO
۴۷	کلاس InsuranceVO
۴۹	داده های نتایج تستهای آزمایشگاهی
۴۹	کلاس LabTestResultVO
۵۰	کلاس GeneralLaboratoryResultVO
۵۱	کلاس LaboratoryResultRowVO
۵۲	کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO
۵۳	کلاس LaboratoryResultRowCodedVO
۵۳	کلاس LaboratoryResultRowCountVO
۵۴	کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO
۵۴	کلاس LaboratoryResultRowProportionVO
۵۵	کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO
۵۶	کلاس ReferenceRangeVO
۵۷	کلاس MicrobiologicalCultureVO







۵۸	AntibiogramVO کلاس
۵۸	MicrobialFindingVO کلاس
۵۹	UAVO کلاس
۶۰	CoagulationVo کلاس
۶۰	UA۲۴HVo کلاس
۶۱	ThyroidVO کلاس
۶۱	LiverFunctionVO کلاس
۶۲	BloodGroupVO کلاس
۶۲	CBCVO کلاس
۶۳	BloodLipidsVO کلاس
۶۳	ThrombinTimeVO کلاس
۶۴	PathologyVO کلاس
۶۵	PathologyDiagnosisVO کلاس
۶۶	DiagnosisVO کلاس
۶۷	BloodSugarVO کلاس
۶۸	BSVO کلاس
۶۹	SingleQuantityVO کلاس
۶۹	SingleBooleanVO کلاس
۷۰	SpecimenDetailsVO کلاس
۷۱	LaboratoryProtocolVO کلاس
۷۲	ResultVO کلاس
۷۴	مثال و سناریوهای فراخوانی
۷۴	نحوه افزودن کتابخانه نرم افزاری در محیط .NET.
۷۴	نحوه استفاده از سرویس
۷۴	کلیات تولید کلاس اطلاعات
۷۵	مثال ۱ – ارسال اطلاعات پرونده جدید



۷۷	ارسال اطلاعات پرونده به داده پیام
۷۷	Root:: extension
۷۸	روش ویرایش اطلاعات ارسالی
۷۹	نحوه راه اندازی کتابخانه نرم افزاری چند مرکزی
۸۰	نحوه تبادل اطلاعات بر بستر نودهای دانشگاهی
۸۱	پیوست
۸۱	پیوست ۱- کدهای وضعیت تاهل
۸۱	پیوست ۲- کدهای جنسیت
۸۱	پیوست ۳- کدهای نوع پذیرش
۸۲	پیوست ۴- کدهای کیفیت نمونه آزمایشگاهی
۸۲	پیوست ۵- کدهای رنگ ادرار
۸۲	پیوست ۶- کدهای شفافیت ادرار
۸۳	پیوست ۷- کدهای گروه خون
۸۳	پیوست ۸- کدهای RH خون
۸۳	پیوست ۹- کدهای ویژگی Symbol الگوی داده DO_ORDINAL
۸۴	پیوست ۱۰- کدهای صندوق بیمه
۸۶	پیوست ۱۱- کدهای سازمانهای بیمه گر
۸۸	پیوست ۱۲- کدهای بخشها
۸۹	پیوست ۱۳- کد مقادیر تک قلمی آزمایشات
۸۹	پیوست ۱۴- کدهای انواع نمونه آزمایشگاهی
۹۰	پیوست ۱۵- کدهای روش جمع آوری نمونه آزمایشگاهی
۹۲	پیوست ۱۶- کدهای انواع تست قند خون
۹۲	پیوست ۱۷- کدهای زمانبندی اندازه گیری سطح قند خون
۹۲	پیوست ۱۸- کدهای نقش ارائه دهنده خدمت
۹۳	پیوست ۱۹- شاخص دقت تاریخ
۹۴	پیوست ۲۰- میزان تحصيلات



۹۵	پیوست ۲۱ - شناسه های حوزه سلامت
۹۶	پیوست ۲۲ - نوع سازمان
۹۸	پیوست ۲۳ - وضعیت تشخیص
۹۸	پیوست ۲۴ - کدهای وضعیت ارسال پرونده (VersionLifecycleState)
۹۸	پیوست ۲۵ - کدهای انواع کاربرد ویژگی ارتباطی (Usage)
۹۸	پیوست ۲۶ - کدهای انواع ویژگی ارتباطی (MediumType)
۹۹	پیوست ۲۷ - کدهای جهت های بدن (Laterality)
۹۹	پیوست ۲۸ - میزان رشد (GrowthGrade)
۱۰۰	پیوست ۲۹ - نوع کشت (CultureType)
۱۰۱	پیوست ۳۰ - میزان حساسیت (Sensitivity)
۱۰۱	پیوست ۳۱ - وضعیت نتیجه (ResultStatus)
۱۰۲	پیوست ۳۲ - محدوده سنی (AgeRange)
۱۰۳	پیوست ۳۳ - کدهای نحوه مراجعه بیمار (ArrivalMode)
۱۰۳	پیوست ۳۴ - نوع محل (LocationType)
۱۰۵	منابع و مراجع





## فهرست شکل ها

۲۶	شکل ۱- کلاس LABORATORYRESULTMESSAGEVO
۲۸	شکل ۲- کلاس PERSONINFOVO
۳۱	شکل ۳- کلاس HIGHLEVELAREAVO
۳۳	شکل ۴- کلاس MESSAGEIDENTIFIERVO
۳۵	شکل ۵- کلاس PROVIDERINFOVO
۳۶	شکل ۶- کلاس LABORATORYRESULTCOMPOSITIONVO
۳۷	شکل ۷- کلاس LABREQUESTVO
۳۸	شکل ۸- کلاس ADMISSIONVO
۴۱	شکل ۹- کلاس HEALTHCAREPROVIDERVO
۴۲	شکل ۱۰- کلاس اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت سلامت
۴۳	شکل ۱۱- کلاس HOSPITALWARDVO
۴۴	شکل ۱۲- کلاس ORGANIZATIONVO
۴۵	شکل ۱۳- کلاس DATETIMEPOINTVO
۴۶	شکل ۱۲: کلاس LOCATIONVO
۴۶	شکل ۱۳- کلاس GEOGRAPHICALCOORDINATESVO
۴۷	شکل ۱۴- کلاس INSURANCEVO
۴۹	شکل ۱۵- کلاس LABTESTRESULTVO
۵۰	شکل ۱۶- کلاس GENERALLABORATORYRESULTVO
۵۱	شکل ۱۷- کلاس LABORATORYRESULTROWVO
۵۲	شکل ۱۸- کلاس LABORATORYRESULTROWBOOLEANVO
۵۳	شکل ۱۹- کلاس LABORATORYRESULTROWCODEDVO
۵۳	شکل ۲۰- کلاس LABORATORYRESULTROWCOUNTVO
۵۴	شکل ۲۱- کلاس LABORATORYRESULTROWORDINALVO
۵۵	شکل ۲۲- کلاس LABORATORYRESULTROWPROPORTIONVO
۵۵	شکل ۲۳- کلاس LABORATORYRESULTROWQUANTITYVO
۵۶	شکل ۲۴- کلاس REFERENCERANGEVO
۵۷	شکل ۲۵- کلاس MICROBIOLOGICALCULTURE
۵۹	شکل ۲۶- کلاس UAVO
۶۴	شکل ۲۷- کلاس PATHOLOGYVO
۶۵	شکل ۲۸- کلاس PATHOLOGYDIAGNOSISVO
۶۶	شکل ۲۹- کلاس DIAGNOSISVO
۶۷	شکل ۳۰- کلاس BLOODSUGARVO
۷۰	شکل ۳۱- کلاس SPECIMENDETAILSVO
۷۲	شکل ۳۲- کلاس LABORATORYPROTOCOLVO
۷۳	شکل ۳۳- کلاس RESULTVO
۷۸	شکل ۳۴- مراحل ویرایش اطلاعات ارسالی



## فهرست جدول ها

۱۷	جدول ۱- متدهای فراخوانی داده پیام
۱۸	جدول ۲- کلاس DO_CODED_TEXT
۱۹	جدول ۳- کلاس DO_DATE
۱۹	جدول ۴- کلاس DO_TIME
۲۰	جدول ۵- کلاس DO_DATE_TIME
۲۰	جدول ۶- کلاس الگوی داده DO_IDENTIFIER
۲۱	جدول ۷- کلاس DO_ORDINAL
۲۲	جدول ۸- کلاس DO_QUANTITY
۲۴	جدول ۹- کلاس DO_PROPORTION
۲۴	جدول ۱۰- کلاس DO_INTERVALINT
۲۵	جدول ۱۱- کلاس DO_CODEABLE_CONCEPT
۲۶	جدول ۱۲- کلاس LABORATORYRESULTMESSAGEVO
۲۸	جدول ۱۳- کلاس PERSONINFOVO
۳۱	جدول ۱۴- کلاس HIGHLEVELAREAVO
۳۳	جدول ۱۵- کلاس MESSAGEIDENTIFIERVO
۳۵	جدول ۱۶- کلاس PROVIDERINFOVO
۳۶	جدول ۱۷- کلاس LABORATORYRESULTCOMPOSITIONVO
۳۷	جدول ۱۸- کلاس LABREQUESTVO
۳۹	جدول ۱۹- کلاس ADMISSIONVO
۴۱	جدول ۲۰- کلاس HEALTHCAREPROVIDERVO
۴۳	جدول ۲۱- کلاس ELECTRONICCONTACTVO
۴۳	جدول ۲۲- کلاس HOSPITALWARDVO
۴۴	جدول ۲۳- کلاس ORGANIZATIONVO
۴۵	جدول ۲۴- کلاس DATETIMEPOINTVO
۴۶	جدول ۲۳- کلاس LOCATIONVO
۴۷	جدول ۲۴- کلاس GEOGRAPHICALCOORDINATESVO
۴۷	جدول ۲۵- کلاس INSURANCEVO
۴۹	جدول ۲۶- کلاس LABTESTRESULTVO
۵۰	جدول ۲۷- کلاس GENERALLABORATORYRESULTVO
۵۱	جدول ۲۸- کلاس LABORATORYRESULTTROWVO
۵۲	جدول ۲۹- کلاس LABORATORYRESULTTROWBOOLEANVO
۵۳	جدول ۳۰- کلاس LABORATORYRESULTTROWCODEDVO
۵۴	جدول ۳۱- کلاس LABORATORYRESULTTROWCOUNTVO
۵۴	جدول ۳۲- کلاس LABORATORYRESULTTROWORDINALVO
۵۵	جدول ۳۳- کلاس LABORATORYRESULTTROWPROPORTIONVO
۵۵	جدول ۳۴- کلاس LABORATORYRESULTTROWQUANTITYVO
۵۶	جدول ۳۵- کلاس REFERENCERANGEVO



۵۷	جدول ۳۶- کلاس MICROBIOLOGICALCULTURE
۵۸	جدول ۳۷- کلاس ANTIBIOGRAMVVO
۵۸	جدول ۳۸- کلاس MICROBIALFINDINGVVO
۵۹	جدول ۳۹- کلاس UAVO
۶۰	جدول ۴۰- کلاس COAGULATIONVVO
۶۰	جدول ۴۱- کلاس UA۲۴HVO
۶۱	جدول ۴۲- کلاس THYROIDVVO
۶۱	جدول ۴۳- کلاس LIVERFUNCTIONVVO
۶۲	جدول ۴۴- کلاس BLOODGROUPVVO
۶۲	جدول ۴۵- کلاس CBCVVO
۶۳	جدول ۴۶- کلاس BLOODLIPIDSVVO
۶۴	جدول ۴۷- کلاس THROMBINTIMEVVO
۶۴	جدول ۴۸- کلاس PATHOLOGYVVO
۶۵	جدول ۴۹- کلاس PATHOLOGYDIAGNOSISVVO
۶۷	جدول ۵۰- کلاس DIAGNOSISVVO
۶۷	جدول ۵۱- کلاس BLOODSUGARVVO
۶۸	جدول ۵۲- کلاس BSVVO
۶۹	جدول ۵۳- کلاس SINGLEQUANTITYVVO
۷۰	جدول ۵۴- کلاس SINGLEBOOLEANVVO
۷۱	جدول ۵۵- کلاس SPECIMENDTAILSVVO
۷۲	جدول ۵۶- کلاس LABORATORYPROTOCOLVVO
۷۳	جدول ۵۷- کلاس RESULTVVO



## 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 می‌گردد 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 پرونده های 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 جمع‌آوری 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 تست های آزمایشگاهی

این داده پیام با هدف تبادل اطلاعات مربوط به نتایج تست های آزمایشگاهی طراحی شده است و کلاس های این داده پیام شامل مجموعه ای از اطلاعات مربوط نتایج تست های آزمایشگاهی و همچنین سایر موارد مورد نیاز مانند اطلاعات هویتی و پذیرش بیمار را در بر می گیرند. این کلاس ها در یک ساختار سلسله مراتبی قرار گرفته اند .

### موارد استفاده از داده پیام

با استفاده از داده پیام تبادل اطلاعات نتایج آزمایشگاهی می توان نتیجه آزمایشات یک فرد را به میان افزار سپاس ارسال نمود. این نتایج می تواند مربوط به بیماران بستری یا سرپایی بوده و تفاوتی در استفاده از داده پیام برای آنها به غیر از کلاس مربوط به پذیرش وجود ندارد. همچنین با استفاده از این داده پیام می توان اطلاعات مربوط به گزارش پاتولوژی را نیز ارسال نمود.

### متد های فراخوانی داده پیام

دو متد برای فراخوانی داده پیام نتایج آزمایشگاهی وجود دارد. که هر کدام از متدها را می توان به دو روش همزمان<sup>۱</sup> و غیر همزمان<sup>۲</sup> فراخوانی نمود.

جدول ۱- متدهای فراخوانی داده پیام

پارامترهای خروجی	پارامترهای ورودی	نام متد
ResultVO	LabResultMessageVO	SaveLabResult
ResultVO	Byte()	SaveLabResultSecure

کلاس LabResultMessageVO حاوی تمامی اطلاعات دموگرافیک، پذیرش و نتایج آزمایشات یک فرد در یک پذیرش آزمایشگاهی می باشد. با استفاده از متد SaveLabResult کلاس مذکور به میان افزار سپاس انتقال می یابد و کد یکتا مربوط به مراجعه آزمایشگاهی در کلاس ResultVO برگردانده می شود.

متد SaveLabResultSecure همانند متد قبل عمل می کند با این تفاوت که قبل از فراخوانی کلاس LabResultMessageVO به وسیله یک کلمه رمز (Token) رمزنگاری شده و به صورت رشته ای از بایت ها در می آید.

جهت دریافت آدرس این داده پیام و رمز مربوطه با دفتر مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت تماس حاصل فرمایید.

<sup>۱</sup> Synchronous

<sup>۲</sup> Asynchronous



## کلاس های مربوط به الگوهای داده

در کلاس های داده پیام حاضر گاهی از الگوی داده خاص استفاده شده است الگوهای داده<sup>۱</sup> عبارتند از:

- مجموعه ای از مقادیر متمایز که بوسیله ویژگی ها و عملیات مربوط به آن مقادیر، شناخته می شوند.
- الگوی داده از سه مشخصه اصلی برخوردار است: فضای مقدار داده، مجموعه ای از ویژگی ها<sup>۲</sup> و مجموعه ای از عملیات توصیف-کننده.

بطور کلی تعاریف محدوده کاربرد الگوی داده حول یکی از یا هر دوی مفاهیم زیر می چرخد:

رابطه بین تساوی و هویت، و وابستگی یک مفهوم.<sup>۳</sup>

الگوهای داده اولیه در بسیاری از محیط های برنامه نویسی از قبل تعریف شده اند، هر چند اسامی آن ها در محیط های مختلف می تواند متفاوت باشد. به عنوان مثال الگوی داده double, string و غیره از جمله الگوهای اولیه ای می باشند که در این کلاس ها استفاده شده اند. الگوهای داده دیگری نیز وجود دارند که برای کاربردهای خاص اختصاصی شده اند. این الگوهای داده معمولاً از استانداردهای جهانی برای تبادل اطلاعات سلامت مانند ISO ۱۳۶۰۶ و HL۷ اقتباس شده اند. در کلاس های حاضر از تعدادی از این الگوهای داده استفاده شده که در ادامه تشریح می گردد.

## کلاس الگوی داده DO\_CODED\_TEXT

این کلاس در اصل الگوی داده ای است که برای ارائه کلمه ها و مفاهیم کد گذاری شده استفاده می شود. در استاندارد openEHR نام آن DV\_CODED\_TEXT و در استاندارد HL۷ و ISO ۲۱۰۹۰ به آن CS (coded string) گفته می شود. این کلاس دارای سه ویژگی اجباری می باشد که در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲ - کلاس DO\_CODED\_TEXT

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

به عنوان مثال جنسیت مرد یا مذکر در سیستم کد گذاری HL۷ با کد ۱ نشان داده می شود. برای ساخت یک DO\_CODED\_TEXT حاوی مفهوم مرد به صورت زیر می توان عمل کرد.

<sup>۱</sup> Data Type

<sup>۲</sup> properties

<sup>۳</sup> ISO ۱۱۴۰۴



```
Dim Gender As New DO_CODED_TEXT
Gender.value = "مرد"
Gender.Coded_string = "۱"
Gender.Terminology_id = "HLV"
```

همانگونه که مشاهده می کنید، برای ساخت یک عبارت کد گذاری شده تعدادی خط در برنامه اضافه می شود. روش دیگری برای راحتی استفاده آن است که عملگری برای تولید DO\_CODED\_TEXT ساخته شود، تا به سادگی مورد استفاده قرار گیرد. در ادامه عملگری با عنوان CS برای این منظور ساخته شده است:

```
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 می توان مقدار کد شده «مرد» را ساخت :

```
Dim Gender As DO_CODED_TEXT = CS("مرد", "۱", "HLV")
```

## کلاس الگوی داده DO\_DATE

این کلاس برای ارائه تاریخ ساخته شده است. ویژگی های آن در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳ - کلاس DO\_DATE

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

## کلاس الگوی داده DO\_TIME

این کلاس برای ارائه زمان ساخته شده و ویژگی های آن در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴ - کلاس DO\_TIME

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱-۱	عدد ساعت	Integer	Hour



۱-۱	عدد دقیقه	Integer	Minute
۱-۱	عدد ثانیه	Integer	Second

## کلاس الگوی داده DO\_DATE\_TIME

این کلاس برای ارائه تاریخ و ساعت ساخته شده است. ویژگی‌های آن در جدول ۵ نمایش داده شده است.

جدول ۵- 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<sup>۱</sup> کاربرد دارد. موجودیت‌های دنیای واقعی مانند افراد، سازمان ها، خودرو، صورتحساب‌ها و قرارها هر کدام یک شناسه دارند. اگرچه بسیاری از این‌ها در داخل یک حوزه یا سازمان یکتا طراحی شده‌اند اما بعلا خطاهای ورود داده، طراحی بد، فرآیندهای نادرست و غیره اغلب اینگونه نیستند. بطور کلی کسی نمی‌تواند تضمین کند که شناسه‌های دنیای حقیقی یکتا می‌باشد و فرض بر آن است که این شناسه‌ها "تقریباً 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 جدول ۶ نمایش داده شده است.

جدول ۶ - کلاس الگوی داده DO\_IDENTIFIER

<sup>۱</sup> Real World Entities (RWEs)



ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Issuer	String	مرجعی که شناسه‌های مورد استفاده را منتشر می‌کند، مقادیر مختلف در 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	مقدار شناسه می‌باشد. به عنوان مثال برای پزشکان شماره نظام پزشکی و برای کد ملی مقدار ده رقمی کد در این ویژگی قرار می‌گیرد.	۱-۱
Type	String	نوع شناسه که می‌تواند مقادیری از جمله National_Code, Org_ID, System_ID, Insurance_Agent_ID, Midwifery_ID, Nursing_ID, Med_ID داشته باشد، مقادیر مختلف در پیوست ۲۱ نمایش داده شده است.	۱-۱

### کلاس الگوی داده DO\_ORDINAL

این کلاس نماینده ی مقدار داده هایی است که مقدار عددی دقیقا شناخته شده ای ندارند، مانند شدت عارضه بیمار، و در عوض از مفاهیم نمادین استفاده می‌کنند، 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 ۷ نمایش داده شده است.

جدول ۷- 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 "، " severe "، یا حتی مجموعه‌های عددی ذکر شده در مشخصه value، مثل " mild "، " ۲ "، " ۳ ". مقادیر کد گذاری شده این ویژگی در پیوست ۹ آمده است.	۱-۱



## کلاس الگوی داده DO\_QUANTITY

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

- فشارخون سیستولیک: ۱۱۰ mmHg
- قد: ۱۷۸ cm
- تعداد دفعات حمله آسم: ۷ / week
- کاهش وزن: ۲,۵ 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 ۸ آمده است

**نکته:** واحد اندازگیری برای تمام ویژگی‌های موجود در کلاس‌های سند جاری که از نوع DO\_QUANTITY می‌باشند، براساس واحدهای استاندارد UCUM<sup>۲</sup> می‌باشند. این کدها به پیوست سند جاری ارائه می‌شوند.

جدول ۸- کلاس DO\_QUANTITY

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱-۱	میزان عددی کمیت. مانند عدد ۶۵ در اندازه گیری وزن یک فرد.	Double?	Magnitude
۰-۱	در صورتی که عدد در ویژگی Magnitude را بخواهیم به صورت بزرگتر، کوچکتر، بزرگتر مساوی، کوچکتر مساوی و یا تقریباً مساوی اعلام کنیم، علامت مدنظر را در این ویژگی ثبت می‌کنیم 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 می‌کنیم. علامت‌های مورد استفاده در این ویژگی شامل موارد زیر می‌باشند: "=" مساوی، ">" کوچکتر، "<" بزرگتر، ">=" کوچکتر مساوی، "<=" بزرگتر مساوی، "~" تقریباً برابر. لازم به ذکر است در صورت پر نبودن این ویژگی، به صورت پیشفرض علامت "=" در نظر گرفته می‌شود.	String	MagnitudeStatus

<sup>۱</sup> unit

<sup>۲</sup> Unified Code for Units of Measure



Units	String	این ویژگی نشان دهنده واحد مقدار اندازه گیری شده می باشد که براساس
		۱-۱ استاندارد [۶] UCUM می باشد، مانند: "ms", "mm[Hg]", "kg/m <sup>۲</sup> ", "km/h", "۱" که از طریق سامانه مکسا (مرکز کدینگ سلامت ایران) به آدرس Maxa.behdasht.gov.ir قابل استخراج می باشد.

## کلاس الگوی داده DO\_PROPORTION

این کلاس برای نمایش مقادیری بکار می رود که یک نسبت را مشخص می کنند. مثال هایی از این مقادیر در زیر آمده است:

- ۱۲۸ : ۱ (یک لیتر)

- نسبت غلظت Na / K (واحد کسری)

- نسبت کراتینین / آلبومین

- %، مثلاً گستره توزیع گلبول های قرمز<sup>۱</sup> (RDW)

این مقادیر به صورت کسرهایی بیان می شود که صورت و مخرج آن ها 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 می کنند، می باشد. انواع نسبت ها که در این الگو پشتیبانی می شوند، شامل موارد زیر می باشد:

- درصد<sup>۲</sup>: مخرج آن ۱۰۰ می باشد. نمایش معمول آن "% مقدار عددی صورت" می باشد.

- واحد<sup>۳</sup>: مخرج آن ۱ می باشد. نمایش معمول آن "مقدار عددی صورت" مانند ۲. این نوع می تواند برای بیان مقادیر حقیقی که دارای واحد نمی باشند نیز بکار رود.

- کسر<sup>۴</sup>: صورت و مخرج هر دو مقادیر صحیح هستند. نمایش معمول آن "مقدار عددی مخرج / مقدار عددی صورت" می باشد، مانند ۳/۴.

- عدد صحیح-کسر<sup>۵</sup>: صورت و مخرج هر دو مقادیر صحیح هستند. نمایش معمول آن "مقدار عددی مخرج / مقدار عددی صورت" می باشد. در صورتی که صورت کسر بزرگ تر از مخرج باشد، نمایش آن بصورت جداسازی بخش صحیح به همراه باقیمانده کسری می باشد، مانند ۱ ۲/۵ که بصورت ۱ ۵/۹ نمایش داده می شود.

- نسبت<sup>۶</sup>: صورت و مخرج هر مقداری می توانند داشته باشند. نمایش معمول آن بصورت "مخرج:صورت" می باشد.

<sup>۱</sup> red cell distribution width

<sup>۲</sup> percent

<sup>۳</sup> unitary

<sup>۴</sup> fraction

<sup>۵</sup> Integer-fraction

<sup>۶</sup> ratio



در جدول ۹ ویژگی های این کلاس ذکر شده است.

### جدول ۹- کلاس DO\_PROPORTION

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱-۱	صورت کسر را مشخص می کند.	double	Numerator
۱-۱	مخرج کسر را مشخص می کند.	double	Denominator
۱-۱	نوع نسبت را با استفاده از یک عدد صحیح مشخص می کند که می تواند یکی از انواع ذکر شده در بالا باشد. اعداد اختصاص داده شده به هر یک از انواع مذکور به شرح زیر می باشد:	integer	Type
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسبت: ۰</li> <li>• واحد: ۱</li> <li>• درصد: ۲</li> <li>• کسر: ۳</li> <li>• عدد صحیح-کسر: ۴</li> </ul>		

### کلاس الگوی داده DO\_INTERVALINT

این کلاس برای نمایش مقادیری استفاده می شود که بازه ای عددی را مشخص می کنند. این مقادیر دارای یک مقدار صحیح ابتدایی و یک مقدار صحیح انتهایی می باشند که مقادیر آن در جدول ۱۰ آورده شده است.

### جدول ۱۰- کلاس DO\_INTERVALINT

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





## 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 ویژگی های آن در جدول نمایش داده شده است.

جدول ۱۱- کلاس DO\_CODEABLE\_CONCEPT

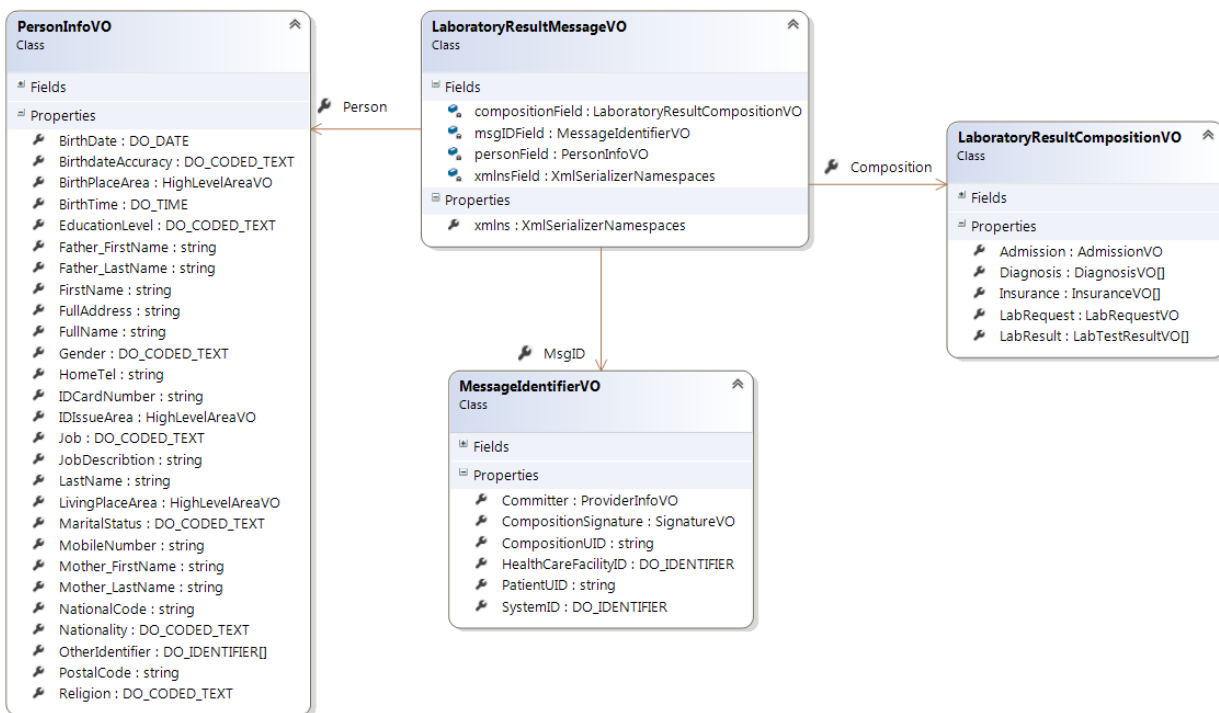
ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱-۱	مفهوم مورد نظر با کدینگ مربوطه در این ویژگی پر می شود. به عنوان مثال اگر داده ای متنی داشته باشیم که یک مفهوم مثل سردرد را مشخص می کند و در مورد ویژگی های سردرد صحبت می کند، مفهوم سردرد با ترمینولوژی مربوط به خود در این ویژگی پر می شود و توضیحات اضافی در ویژگی TEXT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



## داده پیام

### کلاس LaboratoryResultMessageVO

کلاس اصلی در این داده پیام کلاس LaboratoryResultMessageVO می باشد و سایر اطلاعات آزمایشگاهی بصورت ویژگی ها و زیر کلاس های آن می باشند. در ادامه سند به تشریح هر یک از این کلاس ها می پردازیم. این کلاس حاوی داده پیامی می باشد که نتایج آزمایشات بالینی یک فرد را در یک مراجعه در خود برای انتقال نگهداری می نماید. علاوه بر آن این داده پیام می تواند حاوی درخواست آزمایش نیز باشد.



شکل ۱- کلاس LaboratoryResultMessageVO

### جدول ۱۲- کلاس LaboratoryResultMessageVO

ارتباطات	توضیحات	نوع ویژگی	ویژگی
۱-۱	این کلاس شامل داده های هویتی بیمار و اطلاعات تماس وی می باشد. در ادامه سند این کلاس و سایر کلاس های مرتبط با آن تشریح شده است.	PersonInfoVO	Person
۱-۱	این کلاس حاوی کلیه اطلاعات نتایج تست های آزمایشگاهی می باشد. در ادامه، این کلاس و زیر کلاس	LaboratoryResultCompositionVO	Composition



های مرتبط با آن تشریح شده است.

۱-۱	این ویژگی از نوع MessageIdentifierVO،	MessageIdentifierVO	MsgID
	دربرگیرنده اطلاعاتی در مورد پیام ارسالی می باشد.		

## داده های هویتی

داده های هویتی یک بیمار و یافرد مراجعه کننده شامل موارد زیر می باشد:

- داده های شناسنامه ای مانند نام، نام خانوادگی، شماره ملی، اطلاعات تولد و غیره.
- اطلاعات تماس

برای ثبت این اطلاعات کلاس PersonInfoVO طراحی شده است که در ادامه به تشریح آن می پردازیم.

## کلاس PersonInfoVO

این کلاس (شکل ۲) شامل: داده های 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 می باشد. در این کلاس حتماً باید یکی از ویژگی های نام، نام خانوادگی و یا نام کامل پر شود. همانطور که در شکل ۱- کلاس LaboratoryResultMessageVO مشاهده می شود این کلاس زیرمجموعه کلاس LaboratoryResultMessageVO می باشد.



**PersonInfoVO**  
Class

▲ Properties

- BirthDate As DO\_DATE
- BirthdateAccuracy As DO\_CODED\_TEXT
- BirthPlaceArea As HighLevelAreaVO
- BirthTime As DO\_TIME
- EducationLevel As DO\_CODED\_TEXT
- Father\_FirstName As String
- Father\_LastName As String
- FirstName As String
- FullAddress As String
- FullName As String
- Gender As DO\_CODED\_TEXT
- HomeTel As String
- IDCardNumber As String
- IDIssueArea As HighLevelAreaVO
- Job As DO\_CODED\_TEXT
- JobDescription As String
- LastName As String
- LivingPlaceArea As HighLevelAreaVO
- MaritalStatus As DO\_CODED\_TEXT
- MobileNumber As String
- Mother\_FirstName As String
- Mother\_LastName As String
- NationalCode As String
- Nationality As DO\_CODED\_TEXT
- OtherContacts As ElectronicContactVO()
- OtherIdentifier As DO\_IDENTIFIER()
- PostalCode As String
- Religion As DO\_CODED\_TEXT

شکل ۲- کلاس personInfoVO

جدول ۱۳- کلاس PersonInfoVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	نام بیمار (یکی از ویژگی های نام، نام خانوادگی و یا نام کامل حتماً باید پر شود).	String	<b>FirstName</b>
۰-۱	نام خانوادگی بیمار (یکی از ویژگی های نام، نام خانوادگی و یا نام کامل حتماً باید پر شود).	String	<b>LastName</b>
۰-۱	نام کامل فرد، شامل: تمام بخش های نام وی در قالب یک رشته ثبت می شود. این گزینه در صورتی پر می شود که نام و نام	String	<b>FullName</b>



<p>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.</p>		
<p>این ویژگی نشان‌دهنده وضعیت تأهل فرد می‌باشد. مقادیر مختلف آن در پیوست ۱ به نمایش درآمده است.</p>	DO_CODED_TEXT	<b>MaritalStatus</b>
<p>این ویژگی نمایان‌گر ملیت فرد است. مقادیر مربوطه به صورت کدهای دو حرفی مطابق با ترمینولوژی استاندارد "ISO-۳۱۶۶-۱" برای کشورهای مختلف ارائه شده است. به عنوان مثال برای ملیت ایرانی از کد: IR مقدار: Iran, Islamic Republic of استفاده می‌شود. کدهای سایر ملیت‌ها از سامانه مکسا به نشانی زیر قابل دریافت است. maxa.behdasht.gov.ir</p>	DO_CODED_TEXT	<b>Nationality</b>
<p>این ویژگی معرف تاریخ تولد بیمار به صورت شمسی می‌باشد.</p>	DO_DATE	<b>BirthDate</b>
<p>این ویژگی معرف دقت ثبت تاریخ تولد بیمار می‌باشد. مقادیر مختلف این ویژگی در پیوست ۱۹ آورده شده است.</p>	DO_CODED_TEXT	<b>BirthDateAccuracy</b>
<p>نام پدر بیمار</p>	String	<b>Father_FirstName</b>
<p>نام خانوادگی پدر بیمار</p>	String	<b>Father_LastName</b>
<p>نام مادر بیمار</p>	String	<b>Mother_FirstName</b>
<p>نام خانوادگی مادر بیمار</p>	String	<b>Mother_LastName</b>
<p>نشانی کامل محل سکونت بیمار</p>	String	<b>FullAddress</b>
<p>شماره شناسنامه بیمار</p>	String	<b>IDCardNumber</b>
<p>کد ملی ۱۰ رقمی بیمار</p>	String	<b>NationalCode</b>
<p>کدپستی ۱۰ رقمی محل سکونت بیمار</p>	String	<b>PostalCode</b>
<p>نشان‌دهنده جنسیت افراد است. کدهای مربوط به آن در پیوست ۲ نشان داده شده است.</p>	DO_CODED_TEXT	<b>Gender</b>



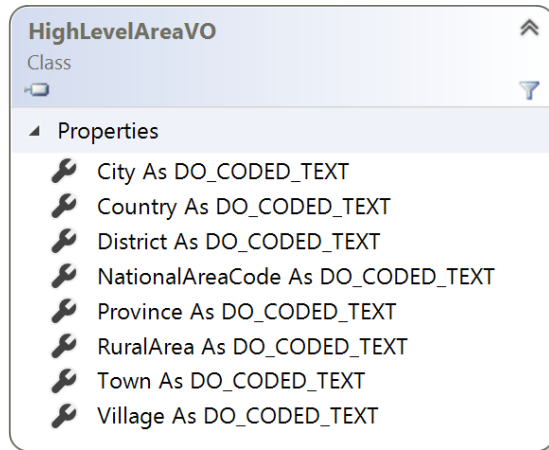
۰-۱	شماره تلفن منزل فرد.	String	HomeTel
	شماره تلفن همراه فرد.	String	MobileNumber
۰-۱	میزان تحصیلات فرد. کدهای مربوطه در بخش میزان تحصیلات در جدول موجود در پیوست ۲۰ - میزان تحصیلات قابل مشاهده است.	DO_CODED_TEXT	EducationLevel
۰-۱	این ویژگی شغل بیمار را نشان می دهد. کدهای موارد شایع مربوط به این ویژگی در سامانه مکسا به آدرس Maxa.behdasht.gov.ir ارائه می گردد. سیستم کدگذاری مورد استفاده thritaEHR.job می باشد.	DO_CODED_TEXT	Job
۰-۱	این ویژگی در صورت نیاز به توضیح خاصی از شغل بیمار پر می گردد.	String	JobDescription
۰-۱	این ویژگی از نوع کلاس HighLevelAreaVo می باشد که مشخصات محل زندگی بیمار را نشان می دهد.	HighLevelAreaVO	LivingPlaceArea
۰-۱	این ویژگی از نوع کلاس HighLevelAreaVo می باشد که مشخصات مکان تولد بیمار را نشان می دهد.	HighLevelAreaVO	BirthPlaceArea
۰-۱	این ویژگی از نوع کلاس HighLevelAreaVo می باشد که مشخصات محل صدور شناسنامه بیمار را نشان می دهد.	HighLevelAreaVO	IDIssueArea
۰-*	سایر اطلاعات تماس فرد در این ویژگی ثبت می گردد.	ElectronicContactVO	OtherContacts
۰-*	این ویژگی برای ارسال شناسه های یکتای فرد، به غیر از کد ملی است. نباید شماره اتباع در این ویژگی ثبت شود.	DO_IDENTIFIER	OtherIdentifiers

## کلاس HighLevelAreaVO

این کلاس شامل داده های مربوط به یک منطقه جغرافیائی است و حاوی بخش های مختلف تقسیمات کشوری، شامل موارد استان، شهرستان، بخش، شهر و دهستان، می باشد. اقلام اطلاعاتی مانند محل سکونت، محل تولد، محل صدور شناسنامه و .. با استفاده از این کلاس نمایش داده می شوند، کدهای ویژگی های این کلاس می تواند بر اساس کدهای تقسیمات کشوری با سیستم کدگذاری



countryDivisions پر شوند<sup>۱</sup>. مشخصه های این کلاس در جدول ۱۴ آورده شده است. این کلاس یک ساختار سلسه مراتبی از محل را نمایش می دهد به همین خاطر می توان مقادیر انتهایی ساختار سلسه مراتبی را پر نمود بدین معنی که می توان کد شهر و یا روستا را وارد نمود و از شهرستان و استان صرف نظر کرد. به همین دلیل تمامی مشخصه های این کلاس اختیاری می باشد و این در صورتی صحیح خواهد بود که وقتی کلاس ساخته شود حداقل یکی از مشخصه ها مقدار داشته باشد.



شکل ۳- کلاس HighLevelAreaVO

جدول ۱۴- کلاس HighLevelAreaVo

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	شهرستان. کدهای این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. Maxa.behdasht.gov.ir	DO_CODED_TEXT	City
۰-۱	کشور. کدهای این ویژگی بر اساس سیستم کدگذاری ISO_۳۱۶۶-۱ می باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. Maxa.behdasht.gov.ir	DO_CODED_TEXT	Country
۰-۱	بخش. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. Maxa.behdasht.gov.ir	DO_CODED_TEXT	District

<sup>۱</sup> سیستم کدگذاری از آدرس <http://maxa.behdasht.gov.ir> قابل دریافت است.



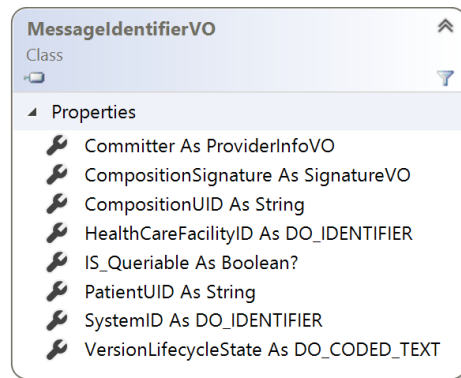
۰..۱	کد تقسیمات کشوری که می‌تواند بطور خودکار تمام اقلام دیگر مانند استان و شهر و ... را مشخص سازد. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری countryDivisions می‌باشد. کدهای مربوط به این ویژگی از نشانی زیر قابل دریافت است. Maxa.behdasht.gov.ir	DO_CODED_TEXT	NationalAreaCode
۰..۱	استان. این ویژگی بر اساس سیستم گذاری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

## 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. ویژگی‌های آن در شکل ۴ و جدول ۱۵ نمایش داده شده است.





شکل ۴- کلاس MessageIdentifierVO

جدول ۱۵- کلاس MessageIdentifierVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	این ویژگی مشخصات فردی را که مسئولیت ثبت اطلاعات ارسالی را برعهده دارد، شامل می‌شود. این ویژگی از نوع کلاس ProviderInfoVO است.	ProviderInfoVO	Committer
۱-۱	این ویژگی شناسه منحصر به فرد مربوط به یک مراجعه را نشان می‌دهد. در صورتی که نیاز به ویرایش اطلاعات پرونده بیمار مورد نظر باشد، بایست این شناسه که در تبادل اطلاعات قبلی، به سیستم ارسال کننده برگردانده شده است، پر شود. لازم به ذکر است که برای هر بیمار در طی یک مراجعه تنها امکان محدودی دفعات ویرایش اطلاعات پرونده بالینی وجود دارد. پر کردن این مشخصه در زمان ویرایش اجباری می‌باشد.	String	CompositionUID
۱-۱	شناسه یگانه سیستم نرم‌افزاری ارسال کننده داده است. جهت دریافت این شناسه با دفتر 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 پر نمایید.	DO_IDENTIFIER	SystemID
۱-۱	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	String	PatientUID

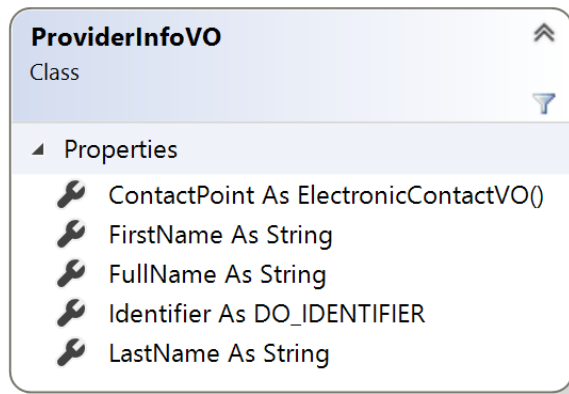


سیستم ارسال کننده ذخیره شده تا در صورت نیاز به ویرایش اطلاعات هویتی بیمار(غیر از کدملی) از آن استفاده شود. بدین ترتیب امکان ویرایش اطلاعات فردی بیمار در پرونده الکترونیکی سلامت وی وجود دارد.

۱-۱	شناسه یگانه مرکز ارائه دهنده خدمت بهداشت درمانی است که در اینجا شناسه بیمارستان ارسال کننده اطلاعات می باشد. برای دریافت این شناسه با دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت تماس حاصل فرمایید. برای استفاده از این ویژگی Issuer و Assigner این شناسه، بایستی با مقدار Org_ID پر MOHME_IT و Type آن با مقدار Org_ID پر شود.	DO_IDENTIFIER	HealthcareFacilityID
۰-۱	مشخص می کند که آیا سوابق پیام ارسالی برای دیگران قابل مشاهده باشد یا خیر؟	Boolean	IS_Queryable
۰-۱	امضای الکترونیکی اطلاعات	SignatureVO	CompositionSignature
۱-۱	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، امکان ویرایش پرونده وجود نخواهد داشت. مقادیر این ویژگی در آمده است. کدهای این ویژگی در پیوست ۲۴- کدهای وضعیت ارسال پرونده (VersionLifeCycleState) وجود دارد.	DO_CODED_TEXT	VersionLifeCycleState

## 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 می باشند، کاربرد دارد. از آنجایی که این کلاس به صورت کلی طراحی شده است می تواند در مدل کردن پزشک، پرستار و یا حتی نماینده بیمه مورد استفاده قرار گیرد. ویژگی های این کلاس در جدول ۱۶ آمده است.



شکل ۵- کلاس ProviderInfoVO

جدول ۱۶ - کلاس ProviderInfoVO

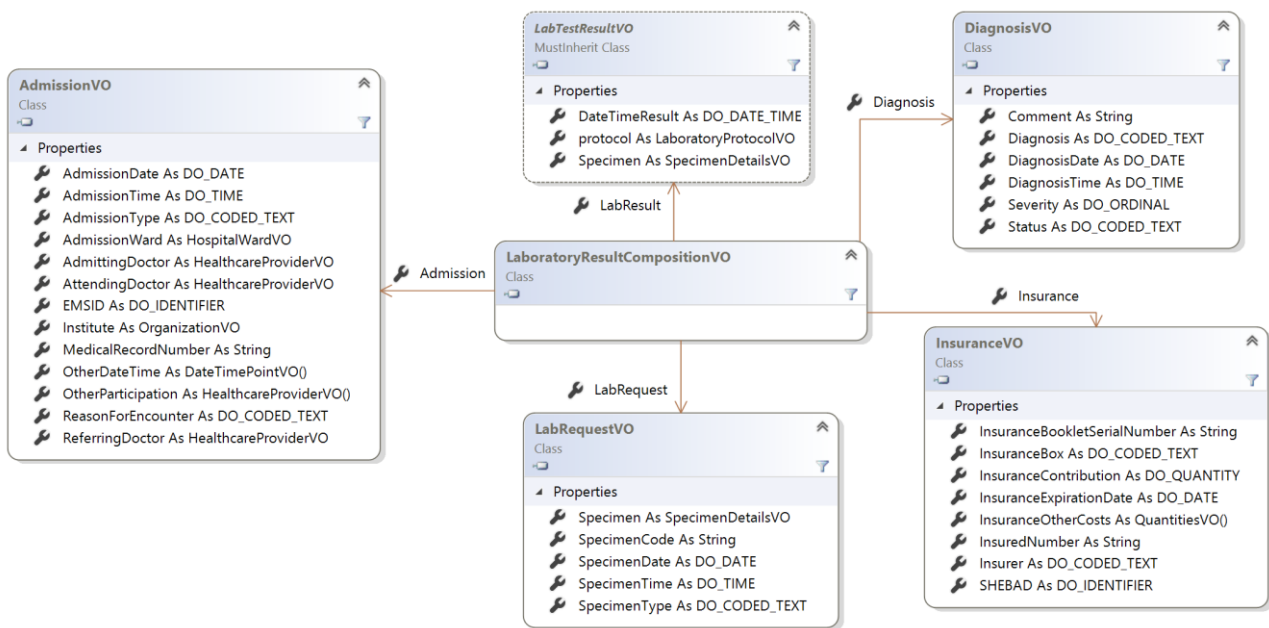
ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت در این کلاس پر می گردد که به صورت آرایه می باشد و شرح داده شد.	ElectronicContactVO()	<b>ContactPoint</b>
۰-۱	نام ارائه دهنده خدمت می باشد که تأیید کننده اطلاعات است و مسئولیت صحت اطلاعات الکترونیکی ثبت شده را برعهده دارد.	String	<b>FirstName</b>
۰-۱	نام خانوادگی ارائه دهنده خدمت می باشد که تأیید کننده اطلاعات است و مسئولیت صحت اطلاعات الکترونیکی ثبت شده را برعهده دارد.	String	<b>LastName</b>
۰-۱	نام کامل - این گزینه در صورتی پر می شود که نام و نام خانوادگی مجزا ثبت نشده باشد یا از پیشنود های مثل آقا، دکتر و غیره استفاده شده باشد.	String	<b>FullName</b>
۱-۱	شناسه ثبت کننده اطلاعات می باشد. در این شناسه بایستی شماره ملی ثبت کننده اطلاعات پر شود و نوع شناسه بایستی از نوع National_Code باشد. مقادیر مورد نیاز جهت تکمیل این ویژگی در آمده است.	DO_IDENTIFIER	<b>Identifier</b>



## 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 ۶ نشان داده شده و ویژگی‌های آن در جدول ۱۷ 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 ۶- کلاس LaboratoryResultCompositionVO

جدول ۱۷ - کلاس LaboratoryResultCompositionVO

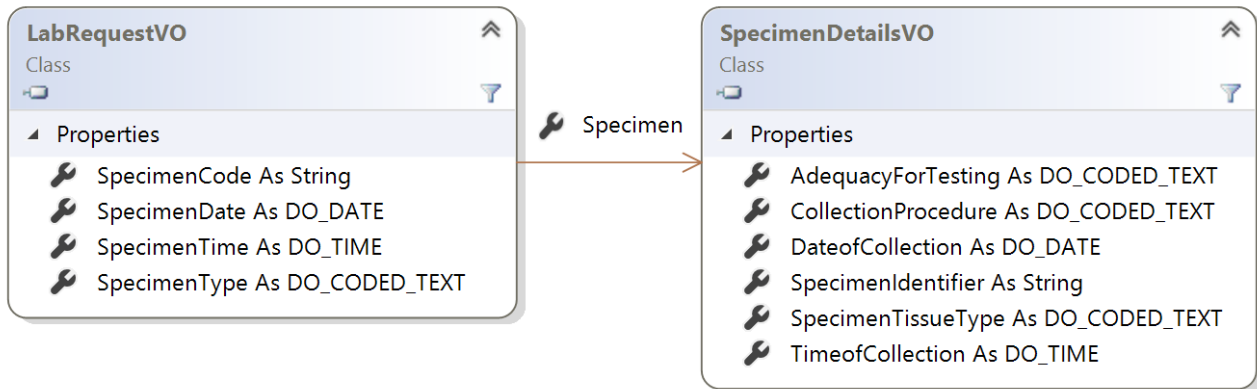
ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	این ویژگی از نوع کلاس LabRequestVO حاوی اطلاعات درخواست آزمایش می‌باشد. در صورت نیاز به ثبت نمونه درخواست شده به همراه جواب آزمایش این کلاس پر می شود. ویژگی‌های این کلاس در ادامه توضیح داده خواهد شد.	LabRequestVO	LabRequest
۰-*	این ویژگی از نوع کلاس InsuranceVO است، 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.	InsuranceVO	Insurance



ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
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 پر کردن این ویژگی اجباری نمی‌باشد. 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
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 می‌گردد. ویژگی‌های موجود در این کلاس مطابق جدول ۱۸ و شکل ۷ می‌باشند.



شکل ۷- کلاس LabRequestVO

### جدول ۱۸- 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 پر می‌گردد.	۰-۱

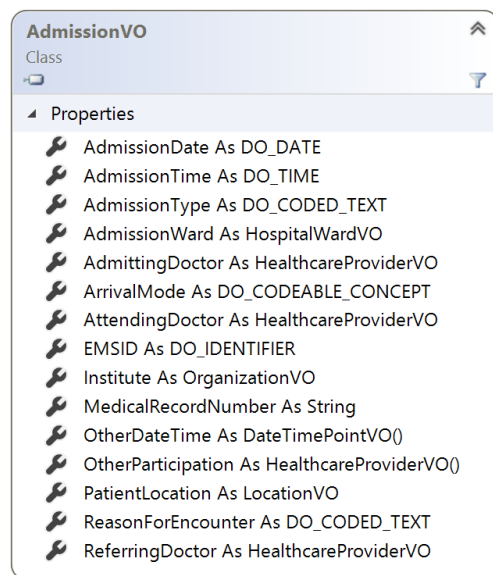


شود و از کلاس SpecimenDetailsVO می باشد که در ادامه توضیح داده شده است.

۱-۱	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 متنی جهت شناسایی نمونه در مرکز نمونه گیرنده یا آزمایشگاه باشد.	String	<b>SpecimenCode</b>
۰-۱	تاریخ نمونه گیری	DO_DATE	<b>SpecimenDate</b>
۰-۱	زمان نمونه گیری	DO_TIME	<b>SpecimenTime</b>
۰-۱	نوع نمونه گرفته شده. مقادیر این ویژگی از ترمینولوژی SNOMEDCT می باشند و در پیوست ۱۴- کدهای انواع نمونه آزمایشگاهی اعلام شده اند.	DO_CODED_TEXT	<b>SpecimenType</b>

## کلاس AdmissionVO

این کلاس حاوی برخی داده های مربوط به پذیرش بیمار در آزمایشگاه (بیمارستانی و غیره) است که در این داده پیام مورد نیاز می باشد و ویژگی های آن در شکل ۸ نمایش داده شده است.



شکل ۸- کلاس AdmissionVO

در جدول ۱۹ توضیح مختصری در مورد ویژگی های کلاس AdmissionVO آمده است.



جدول ۱۹- کلاس AdmissionVO

ارتباطات	توضیحات	گونه داده	ویژگی
۱-۱	تاریخ پذیرش بیمار به صورت شمسی	DO_DATE	AdmissionDate
۰-۱	ساعت پذیرش بیمار (بایستی به صورت ۲۴ ساعته ثبت گردد)	DO_TIME	AdmissionTime
۱-۱	نوع پذیرش بیمار را مشخص می کند. انواع مختلف پذیرش در پیوست ۳ ذکر شده است.	DO_CODED_TEXT	AdmissionType
۱-۱	اطلاعات پزشک معالج را مشخص می کند، و از نوع کلاس HealthcareProviderVO بوده که در ادامه توضیح داده خواهد شد. قابل ذکر است که تنها یک پزشک معالج برای هر بیمار در نظر گرفته می شود.	HealthcareProviderVO	AttendingDoctor
۰-۱	اطلاعات پزشک بستری کننده را تعیین می کند. از نوع کلاس HealthcareProviderVO بوده که در ادامه توضیح داده خواهد شد.	HealthcareProviderVO	AdmittingDoctor
۰-۱	اطلاعات پزشک ارجاع دهنده را تعیین می کند. از نوع کلاس healthcareProviderVO بوده که در ادامه توضیح داده خواهد شد.	HealthcareProviderVO	ReferringDoctor
۱-۱	شماره پرونده پزشکی بیمار است. منظور از شماره پرونده، شماره منحصر به فرد بیمار در مراجعه فعلی است و این شماره در مراجعات آتی بیمار تغییر خواهد کرد. این شماره توسط نرم افزار اطلاعاتی مرکز به صورت داخلی به ازای هر مراجعه بیمار تولید می شود.	String	MedicalRecordNumber
۰-۱	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	DO_CODEABLE_CONCEPT	ArrivalMode



ThritaEHR در پیوست ۳۳ موجود می باشد.

همچنین با توجه به نوع داده

CODEABLE\_CONCEPT، توضیحات

تکمیلی نیز می تواند در این ویژگی ثبت

گردد.

۰-۱	این ویژگی علت مراجعه بیمار به بیمارستان را مشخص می کند. کدهای این ویژگی با سیستم کدگذاری ICPC۲P یا ICD۱۰ ارائه می شود و از سامانه مرجع کدینگ سلامت ایران maxa.behdasht.gov.ir نیز قابل دریافت است.	DO_CODED_TEXT	ReasonForEncounter
۱-۱	این ویژگی که از نوع OrganizationVO است، برای نمایش ویژگی های «شناسه» و «نام» مربوط به بیمارستان ارسال کننده اطلاعات می باشد. ویژگی های این کلاس در ادامه توضیح داده خواهد شد.	OrganizationVO	Institute
۰-۱	این ویژگی از نوع HospitalWardVO می باشد که شامل اطلاعات بخش پذیرش کننده می باشد. ویژگی های این کلاس در ادامه توضیح داده خواهد شد.	HospitalWardVO	AdmissionWard
۰-۱	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.	DO_IDENTIFIER	EMSID
۰-*	اطلاعات سایر افرادی که در فرآیند ارائه خدمت سلامت نقش داشته اند (مانند: مسئول فنی). این ویژگی از نوع HealthcareProviderVO می باشد و نقش در ویژگی Role ثبت می گردد.	HealthcareProviderVO	OtherParticipation

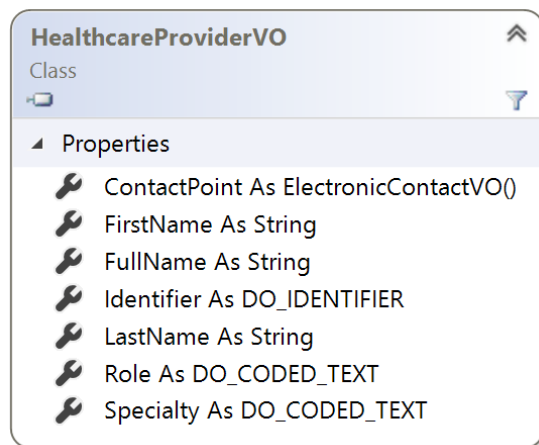




ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
۰-۱	LocationVO	اطلاعات موقعیت مکانی بیمار در این ویژگی ثابت می گردد.	PatientLocation
۰-۱	DateTimePointVO	این ویژگی زمان دقیق وقوع رخدادها برای بیمار (مانند وقوع علامت اولیه، رسیدن اورژانس به منزل، رسیدن بیمار به مرکز و غیره) را مشخص می کند که در ادامه شرح داده خواهد شد.	OtherDateTime

## 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 می شوند. ویژگی های این کلاس در شکل ۹ آمده است.



شکل ۹- کلاس HealthcareProviderVO

جدول ۲۰- کلاس HealthcareProviderVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
۰-۱	ElectronicContactVO()	اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت سلامت (مانند پزشک) در این کلاس پر می گردد که به صورت آرایه می باشد و در ادامه شرح داده می شود.	ContactPoint
۰-۱	String	نام ارائه دهنده خدمت	FirstName
۰-۱	String	نام خانوادگی ارائه دهنده خدمت	LastName
۰-۱	String	نام کامل - این گزینه در صورتی پر می شود که نام و نام	FullName

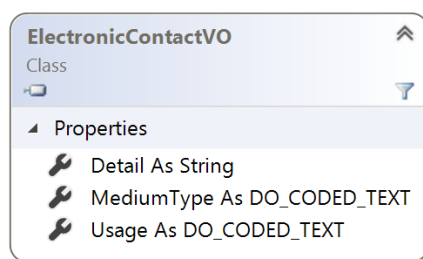


خانوادگی مجزا ثبت نشده، یا از پیشوند های مثل آقا، دکتر و غیره استفاده شده باشد.

<p>۱-۱ 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 می توانند در هر یک از ویژگی های آن ثبت شوند:</p> <p>Issuer: از بین یکی از موارد Med_Council، Nursing_Org و یا موارد مندرج در پیوست ۲۱.</p> <p>Assigner: از بین یکی از موارد Med_Council، Nursing_Org و یا موارد مندرج در پیوست ۲۱.</p> <p>Type: یکی از موارد Med_ID، Nursing_ID و یا موارد مندرج در پیوست ۲۱.</p> <p>Id: شناسه مورد نظر.</p>	<p>DO_IDENTIFIER</p> <p><b>Identifier</b></p>
<p>۰-۱ نقش ارائه دهنده خدمت سلامت می باشد. کدهای مربوط به این قلم در پیوست ۱۸ آمده است.</p>	<p>DO_CODED_TEXT</p> <p><b>Role</b></p>
<p>۰-۱ رشته های 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 Maxa.behdasht.gov.ir قابل استخراج می باشد. سیستم کدگذاری مورد استفاده thrithaEHR.specialty می باشد.</p>	<p>DO_CODED_TEXT</p> <p><b>Specialty</b></p>

## کلاس ElectronicContactVO

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



شکل ۱۰ - کلاس اطلاعات تماس ارائه دهنده خدمت سلامت

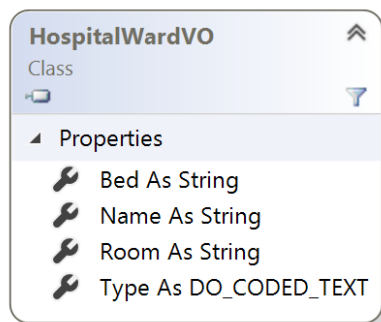


جدول ۲۱- کلاس ElectronicContactVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	توضیحات مربوط به ویژگی اطلاعات تماس فرد می باشد.	String	Detail
۰-۱	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 ۲۶ آمده است.	DO_CODED_TEXT	MediumType
۰-۱	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.	DO_CODED_TEXT	Usage

کلاس HospitalWardVO

این کلاس همانطور که در شکل ۱۱ نمایش داده شده است، شامل اطلاعات مربوط به بخش می باشد که در جدول ۲۲ توضیحات آن آمده است. این کلاس تنها در صورتی که بیمار در بیمارستان بستری باشد پر می شود.



شکل ۱۱ - کلاس HospitalWardVO

جدول ۲۲- کلاس HospitalWardVO

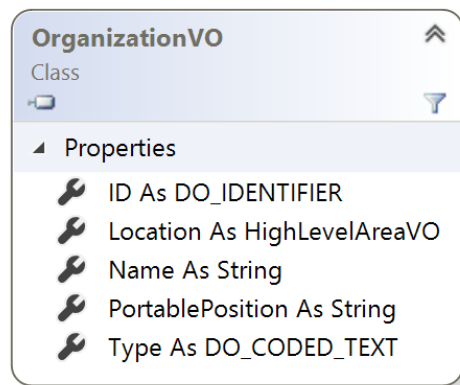
ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	نام تختی است که بیمار پذیرش شده بر روی آن بستری گردیده است.	String	Bed
۰-۱	نام بخش پذیرش کننده می باشد.	String	Name
۰-۱	نام اتاقی است که بیمار پذیرش شده در آن بستری گردیده است.	String	Room



Type DO\_CODED\_TEXT نوع بخش پذیرش کننده بیمار می باشد. کدینگ مربوط به این ویژگی در سامانه مکسا ۱-۱ به آدرس Maxa.Behdasht.gov.ir آمده است.

## کلاس OrganizationVO

این کلاس برای نمایش ویژگی های «شناسه» و «نام» مربوط به آزمایشگاه ارسال کننده اطلاعات استفاده می گردد و ویژگی های این کلاس در شکل ۱۲ نمایش داده شده است و توضیحات بیشتر ویژگی های این کلاس در جدول ۲۳ مشاهده می شود.



شکل ۱۲ - کلاس OrganizationVO

جدول ۲۳ - کلاس OrganizationVO

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

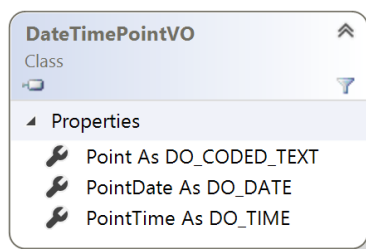


وجود دارد.

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

## کلاس DateTimePointVO

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



شکل ۱۳ - کلاس DateTimePointVO

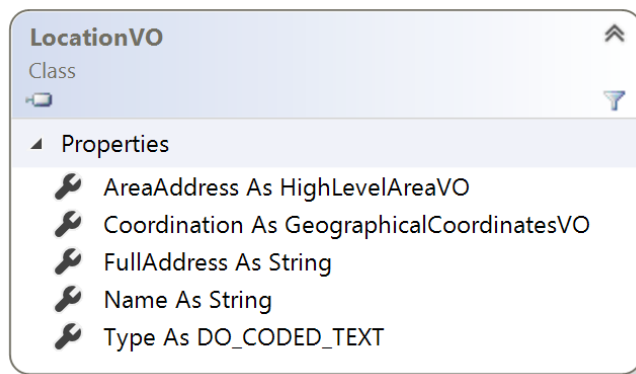
ویژگی های این کلاس در جدول ۲۴ - کلاس DateTimePointVO آورده شده است.

جدول ۲۴ - کلاس DateTimePointVO

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

## کلاس LocationVO

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



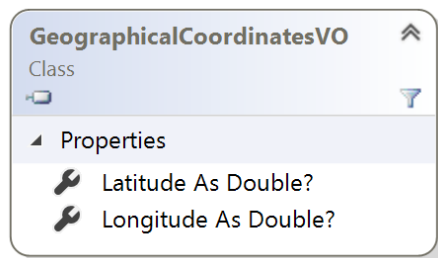
شکل ۱۴: کلاس LocationVO

جدول ۲۵ - کلاس LocationVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	آدرس محل به صورت ساختارمند توسط کلاس HighLevelAreaVO در این ویژگی ثبت می گردد.	HighLevelAreaVO	AreaAddress
۰-۱	مختصات جغرافیایی در این ویژگی ثبت می گردد.	GeographicalCoordinatesVO	Coordination
۰-۱	آدرس کامل به صورت متنی در این ویژگی ثبت می گردد.	String	FullAddress
۰-۱	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.	String	Name
۰-۱	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.	DO_CODED_TEXT	Type

## کلاس GeographicalCoordinationVO

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



شکل ۱۵ - کلاس GeographicalCoordinatesVO

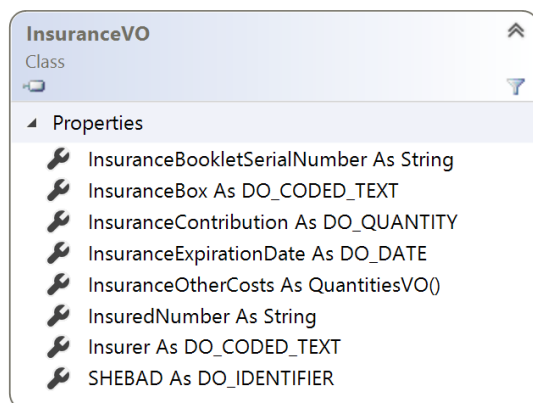
جدول ۲۶ - کلاس GeographicalCoordinatesVO

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

## کلاس InsuranceVO

همانطور که در شکل ۱۶ 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. در جدول ۲۷ 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 ۲۷ ذکر شده است.



شکل ۱۶ - کلاس InsuranceVO



جدول ۲۷ - کلاس InsuranceVO

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





---

InsuranceOtherCosts DO\_QUANTITY این مبلغ، سایر هزینه های سازمان بیمه گر ۰-۱  
(به ریال) است.

---



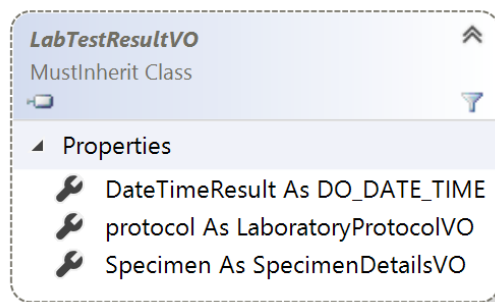


## داده های نتایج تست های آزمایشگاهی

### 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 ۱۷ مشاهده می شود، این کلاس، یک کلاس انتزاعی می باشد و شامل ویژگی های 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، UAVO، CBC و غیره)، ویژگی های کلاس LabTestResultVO را به ارث می برند. ویژگی های این کلاس در جدول ۲۸ شرح داده شده است.



شکل ۱۷- کلاس LabTestResultVO

جدول ۲۸- کلاس LabTestResultVO

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



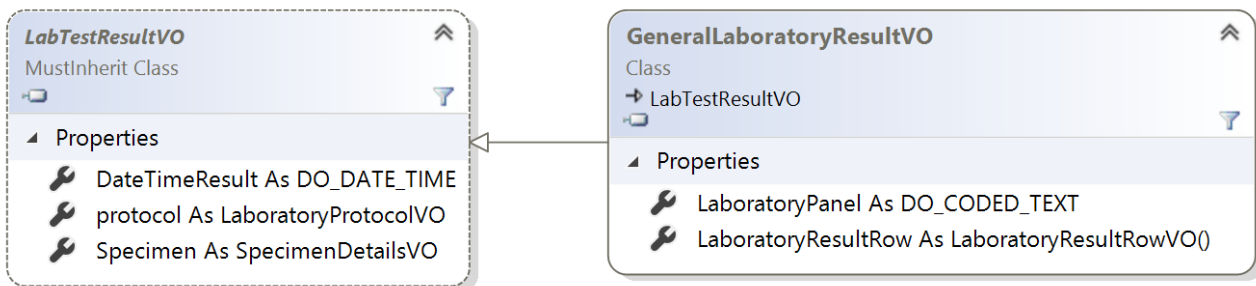
طبق توضیحات قبلی برای ثبت و تبادل الکترونیکی هر نوع جواب آزمایش نیاز به یک مدل اختصاصی می باشد، از این رو به ازای هر پنل پرکاربرد در کشور یک کلاس اختصاصی طراحی شده است (به عنوان مثال کلاس CBCVO برای آزمایش کامل خون و UAVO برای آزمایش ادرار کامل و غیره) و می توان اطلاعات جواب آزمایش مورد نظر را با کلاس مرتبط با آن ارسال نمود.

همچنین به دلیل گستردگی تنوع جواب آزمایش های بالینی، 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.

لازم به ذکر است برای تبادل اطلاعات می توان از هر کدام از مدل های اختصاصی یا مدل جامع استفاده نمود اما باید توجه داشت که برای تبادل جواب یک آزمایش یا پنل تنها باید از یکی از مدل های اختصاصی یا جامع استفاده نمود و نمی توان به صورت همزمان از هر دو مدل برای تبادل اطلاعات یک پنل یا آزمایش استفاده کرد. به عنوان مثال برای تبادل نتایج آزمایش CBC یک فرد، می توان از هر کدام از کلاس های مدنظر استفاده نمود اما نمی توان جواب MCV از پنل CBC را با کلاس CBCVO ارسال کرد و جواب RBC از پنل CBC را با کلاس GeneralLaboratoryResultVO ارسال نمود بلکه باید جواب کل آنالیت های CBC را یا با کلاس CBCVO ارسال نمود یا کلاس GeneralLaboratoryResultVO.

## کلاس GeneralLaboratoryResultVO

این کلاس یک مدل جامع برای ثبت و تبادل اطلاعات تمامی انواع نتایج آزمایش های بالینی می باشد و می توان به جای استفاده از مدل های اختصاصی از این کلاس استفاده نمود. ویژگی های این کلاس در جدول زیر تشریح شده است.



شکل ۱۸- کلاس GeneralLaboratoryResultVO

جدول ۲۹- کلاس GeneralLaboratoryResultVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	آزمایش های بالینی زیرمجموعه پنل ها می باشند. نام پنل آزمایش انجام شده با کدینگ LOINC در این ویژگی قرار می گیرد. از طریق سامانه maxa.behdasht.gov.ir قابل دریافت	DO_CODED_TEXT	LaboratoryPanel



می باشد.

- ۰-۱ LaboratoryResultRowVO() LaboratoryResultRowVO() کلاس های آزمایش در این ویژگی ثبت می شود. 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.

## کلاس LaboratoryResultRowVO

این کلاس یک کلاس انتزاعی می باشد و ویژگی های آن مشترک بوده و به کلاس های انواع جواب آزمایش به ارث می رسد. ویژگی های این کلاس در جدول ۳۰ تشریح شده است و در شکل ۱۹- کلاس LaboratoryResultRowVO کلاس های انواع مدل های جواب های آزمایش و ارتباط آن ها با کلاس LaboratoryResultRowVO را مشاهده می کنید.



شکل ۱۹- کلاس LaboratoryResultRowVO

جدول ۳۰- کلاس LaboratoryResultRowVO

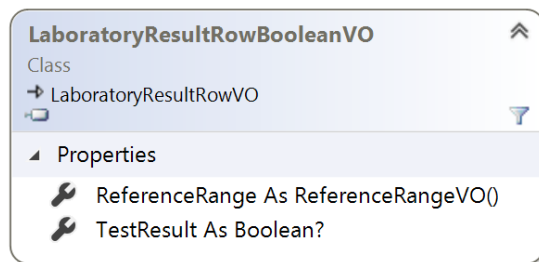
ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	توضیحات تکمیلی نتیجه آزمایش در این ویژگی ثبت می شود.	String	Comment



۱-۱	وضعیت جواب آزمایش نسبت به محدوده طبیعی را مشخص می کند. به عنوان مثال بالا، پایین یا طبیعی. کدینگ مورد استفاده SNOMEDCT می باشد و در پیوست ۳۱ موجود می باشد.	DO_CODED_TEXT	ResultStatus
۰-۱	وضعیت نتیجه آزمایش را در تبادلات الکترونیکی نشان می دهد.	DO_CODED_TEXT	Status
۱-۱	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 (لویینک) ثبت می شود که از سامانه maxa.behdasht.gov.ir قابل دریافت می باشد.	DO_CODED_TEXT	TestName
۰-۱	پنل آزمایش مانند CBC, LFT. برای کدینگ این ویژگی از سیستم کدگذاری LNC (لویینک) استفاده می شود. از سامانه maxa.behdasht.gov.ir قابل دریافت می باشد.	DO_CODED_TEXT	TestPanel
۰-۱	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.	Integer	TestSequence

### کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO

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



شکل ۲۰- کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO

### جدول ۳۱- کلاس LaboratoryResultRowBooleanVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس	ReferenceRangeVO	ReferenceRange

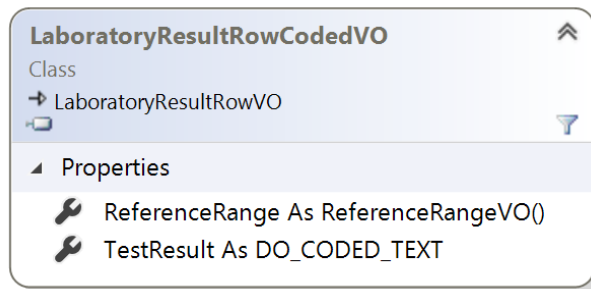


ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.

۰-۱	نتیجه آزمایش طبق مدل Boolean در این ویژگی ثبت می شود.	Boolean	TestResult
-----	---	---------	------------

### کلاس LaboratoryResultRowCodedVO

جواب آزمایش های از نوع داده Coded\_Text با استفاده از این کلاس ارسال می گردد. ویژگی های این کلاس در جدول زیر تشریح شده است.



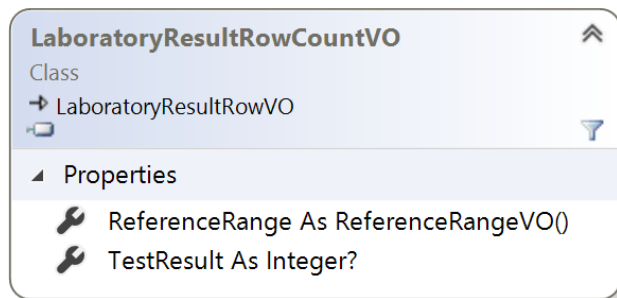
شکل ۲۱- کلاس LaboratoryResultRowCodedVO

جدول ۳۲- کلاس LaboratoryResultRowCodedVO

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

### کلاس LaboratoryResultRowCountVO

نتایج آزمایش شمارشی ترتیبی با این کلاس ارسال می گردد. ویژگی های این کلاس در جدول زیر تشریح شده است.



شکل ۲۲- کلاس LaboratoryResultRowCountVO

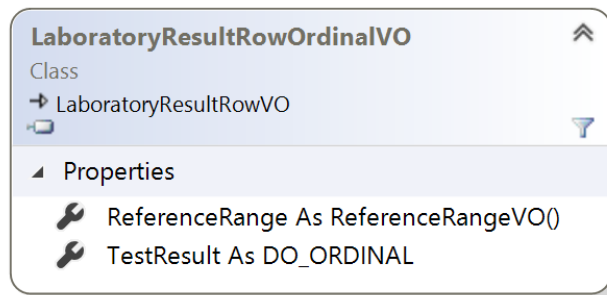


جدول ۳۳- کلاس LaboratoryResultRowCountVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	ReferenceRangeVO	ReferenceRange
۰-۱	نتیجه آزمایش شمارشی ترتیبی در این ویژگی پر می شود.	Integer	TestResult

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. ویژگی های این کلاس در جدول زیر تشریح شده است.



شکل ۲۳- کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO

جدول ۳۴- کلاس LaboratoryResultRowOrdinalVO

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

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. ویژگی های این کلاس در جدول زیر تشریح شده است.



شکل ۲۴- کلاس LaboratoryResultRowProportionVO

جدول ۳۵- کلاس LaboratoryResultRowProportionVO

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

### کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

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

شکل ۲۵- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

جدول ۳۶- کلاس LaboratoryResultRowQuantityVO

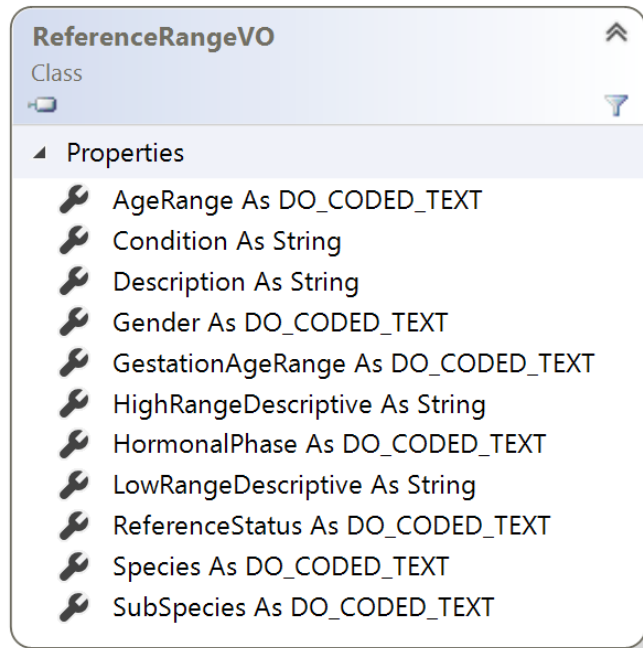
ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	محدوده طبیعی آزمایش در این ویژگی توسط کلاس ReferenceRangeVO ثبت و ارسال می گردد.	ReferenceRangeVO	ReferenceRange
۰-۱	نتیجه آزمایش عددی واحد دار در این ویژگی پر می شود	DO_QUANTITY	TestResult





## کلاس ReferenceRangeVO

این کلاس حاوی اطلاعات مربوط به محدوده طبیعی آزمایش می باشد که به ازای هر آنالیت که در LaboratoryResultRowVO پر می شود، تکمیل می گردد. ویژگی های این کلاس در جدول زیر تشریح شده است.



شکل ۲۶- کلاس ReferenceRangeVO

جدول ۳۷- کلاس ReferenceRangeVO

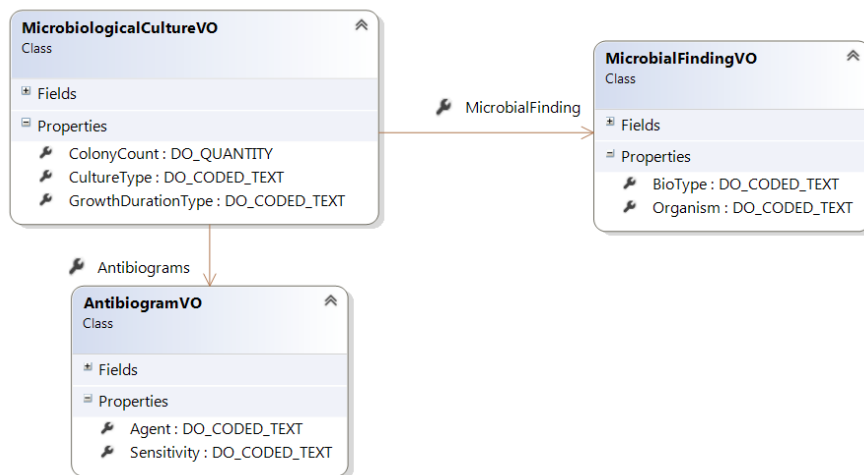
ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
<b>AgeRange</b>	DO_CODED_TEXT	محدوده سنی مربوط به Reference Range به عنوان مثال نوزاد، بزرگسال و غیره. در پیوست ۳۲ موجود می باشد.	۰-۱
<b>Condition</b>	String	شرایط خاص مربوط به Reference Range. به عنوان مثال در صورت اختصاص محدوده طبیعی به شرایط خاصی مانند دیابت یا بیماری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



۰-۱	دوره بارداری مربوط به Reference Range. به عنوان مثال سه ماهه اول یا دوم یا هفته ۱۴ ام.	DO_CODED_TEXT	GestationAgeRange
۰-۱	حد بالایی و حداکثری طبیعی	String	HighRangeDescriptive
۰-۱	فاز هورمونی مربوط به Reference Range به عنوان مثال فاز لوتئال.	DO_CODED_TEXT	HormonalPhase
۰-۱	حد پایینی و حداقلی طبیعی	String	LowRangeDescriptive
۰-۱	وضعیت مربوط به Reference Range. به عنوان مثال اگر محدوده درمانی، پیش درمانی، بحرانی و طبیعی و غیره.	DO_CODED_TEXT	ReferenceStatus
۰-۱	نژاد مربوط به Reference Range.	DO_CODED_TEXT	Species
۰-۱	زیر نژاد مربوط به Reference Range.	DO_CODED_TEXT	SubSpecies

### کلاس MicrobiologicalCultureVO

این کلاس حاوی داده‌های مربوط به کشت میکروبی است. جزئیات این کلاس در جدول ۳۸ و شکل ۲۷ ذکر شده است.



شکل ۲۷- کلاس MicrobiologicalCulture

### جدول ۳۸- کلاس MicrobiologicalCulture

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	اطلاعات مربوط به آنتی بیوگرام و حساسیت آنتی بیوتیکی به کمک کلاس AntibigramVO در این ویژگی ثبت	AntibigramVO	Antibiograms



می شود. کلاس مذکور در ادامه تشریح خواهد شد.			
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 در پیوست ۲۹ موجود 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 AntibigramVO

این کلاس حاوی داده های حساسیت آنتی بیوتیکی یا آنتی بیوگرام می باشد. ویژگی های این کلاس در جدول ۳۹ آمده است.

جدول ۳۹- کلاس AntibigramVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
Agent	DO_CODED_TEXT	نوع آنتی بیوتیک.	۰-۱
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 در پیوست ۳۰ موجود می باشد.	۰-۱

### کلاس MicrobialFindingVO

این کلاس حاوی اطلاعات عامل میکروبی یافت شده در نمونه کشت می باشد و ویژگی های موجود در این کلاس مطابق جدول ۴۰ می باشد.

جدول ۴۰- کلاس MicrobialFindingVO

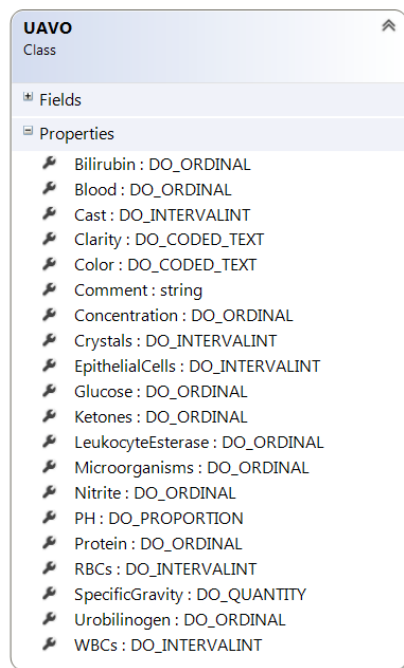
ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
BioType	DO_CODED_TEXT	نوع بیوتایپ میکروارگانیسم می باشد.	۰-۱



نوع ارگانسیم. کدهای این ویژگی از ترمینولوژی SNOMED مقدار دهی می  
 ۰-۱ DO\_CODED\_TEXT Organism  
 گردد. از سامانه maxa.behdasht.gov.ir قابل دریافت می باشد.

## کلاس UAVO

این کلاس شامل داده‌های مربوط به نتیجه آزمایش آنالیز ادرار می‌باشد که ویژگی‌های آن در شکل ۲۸ و جدول ۴۱ تشریح شده است.  
 این کلاس زیر کلاس LabTetsResult VO می‌باشد.



شکل ۲۸- کلاس UAVO

جدول ۴۱- کلاس UAVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	بیلیروبین ادرار.	DO_ORDINAL	Bilirubin
۰-۱	میزان خون در ادرار	DO_ORDINAL	Blood
۰-۱	مقدار کست دیده شده در hpf ادرار	DO_INTERVALINT	Cast
۰-۱	میزان شفافیت مایع ادرار.	DO_CODED_TEXT	Clarity
۰-۱	رنگ ادرار.	DO_CODED_TEXT	Color
۰-۱	نکات اضافی مانند نوع cast یا crystal	String	Comment
۰-۱	concentration	DO_ORDINAL	Concentration





۰-۱	تعداد کریستال‌های دیده شده در hpf نمونه ادرار	DO_INTERVALINT	Crystals
۰-۱	تعداد سلول‌های اپیتلیال دیده شده در hpf نمونه ادرار	DO_INTERVALINT	EpithelialCells
۰-۱	میزان قند ادرار (با Dipstick)	DO_ORDINAL	Glucose
۰-۱	میزان کتون ادرار (با Dipstick)	DO_ORDINAL	Ketones
۰-۱	Leukocyte Esterase	DO_ORDINAL	LeukocyteEsterase
۰-۱	تعداد میکروارگانیسم‌ها در hpf نمونه ادراری	DO_ORDINAL	Microorganisms
۰-۱	مقدار نیتريت ادرار (با Dipstick)	DO_ORDINAL	Nitrite
۰-۱	مقدار اسیدیته ادرار	DO_PROPORTION	PH
۰-۱	میزان پروتئین ادرار (با Dipstick)	DO_ORDINAL	Protein
۰-۱	تعداد گلبول قرمز در hpf نمونه ادرار	DO_INTERVALINT	RBCs
۰-۱	مقدار چگالی ادرار.	DO_QUANTITY	SpecificGravity
۰-۱	میزان اوروبیلینوژن ادرار (با Dipstick)	DO_ORDINAL	Urobilinogen
۰-۱	تعداد گلبول سفید در hpf نمونه ادرار	DO_INTERVALINT	WBCs

### کلاس CoagulationVo

این کلاس شامل داده‌های مربوط به آزمایش انعقاد خون می‌باشد که در جدول ۴۲ جزئیات آن تشریح شده است.

جدول ۴۲- کلاس coagulationVo

ارتباطات	توضیحات	گونه داده	ویژگی
۰..۱	اندکس INR در آزمایش انجام شده	DO_PROPORTION	INR
۰..۱	زمان انعقاد خون . واحد مربوط به این ویژگی S می باشد	DO_QUANTITY	PT
۰..۱	partial thromboplastin time . واحد مربوط به این ویژگی S می باشد.	DO_QUANTITY	PTT

### کلاس UA۲۴HV۰

این کلاس شامل داده‌های مربوط به آزمایش ادرار ۲۴ ساعته می‌باشد که شرح مختصر آن در جدول ۴۳ آمده است.

جدول ۴۳- کلاس UA۲۴HV۰

ارتباطات	توضیحات	گونه داده	ویژگی
----------	---------	-----------	-------



۰..۱	میزان کراتینین در ادرار.	DO_QUANTITY	Creatinine
۰..۱	میزان پروتیین در ادرار	DO_QUANTITY	Protein
۰..۱	حجم ادرار مورد آزمایش قرار گرفته	DO_QUANTITY	Volume

### کلاس ThyroidVO

این کلاس حاوی داده‌های مربوط به آزمایش تیروئید می‌باشد. در جدول ۴۴ جزئیات این کلاس ذکر شده است.

جدول ۴۴ - کلاس ThyroidVO

ارتباطات	توضیحات	گونه داده	ویژگی
۰..۱	FreeT <sub>۳</sub>	DO_QUANTITY	FreeT <sub>۳</sub>
۰..۱	تیروکسین آزاد	DO_QUANTITY	FreeT <sub>۴</sub>
۰..۱	TotalT <sub>۳</sub>	DO_QUANTITY	TotalT <sub>۳</sub>
۰..۱	TotalT <sub>۴</sub>	DO_QUANTITY	TotalT <sub>۴</sub>
۰..۱	thyroid stimulating hormone	DO_QUANTITY	TSH

### کلاس LiverFunctionVO

این کلاس حاوی داده‌های مربوط به آزمایش عملکرد کبد می‌باشد. ویژگی‌های موجود در این کلاس مطابق جدول ۴۵ می‌باشند.

جدول ۴۵ - کلاس LiverFunctionVO

ارتباطات	توضیحات	گونه داده	ویژگی
۰..۱	آلبومین	DO_QUANTITY	Albumin
۰..۱	آلکالین فسفاتاز	DO_QUANTITY	AlkalinePhosphates
۰..۱	Direct Bilirubin	DO_QUANTITY	DirectBilirubin
۰..۱	Indirect Bilirubin	DO_QUANTITY	IndirectBilirubin
۰..۱	serum glutamic-oxaloacetic	DO_QUANTITY	SGOT
۰..۱	serum glutamic-pyruvic transaminase	DO_QUANTITY	SGPT



۰..۱	Total Bilirubin	DO_QUANTITY	TotalBilirubin
۰..۱	Gamm Glutamyl Transferase	DO_QUANTITY	GammGlutamyl Transferase
۰..۱	Lactate Dehydrogenase	DO_QUANTITY	LactateDehydrogenase
۰..۱	گلوبولین	DO_QUANTITY	Globulins
۰..۱	Total Protein	DO_QUANTITY	TotalProtein

### کلاس BloodGroupVO

این کلاس حاوی داده‌های مربوط به آزمایش تعیین گروه خونی می‌باشد و ویژگی‌های آن در جدول ۴۶ تشریح شده است.

جدول ۴۶ - کلاس BloodGroupVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰..۱	گروه خونی. کدهای این ویژگی در پیوست ۷ آمده است که از سیستم کدگذاری SNOMEDCT استخراج شده‌اند.	DO_CODED_TEXT	ABO
۰..۱	RH خون. کدهای این ویژگی در پیوست ۸ آمده است که از سیستم کدگذاری SNOMEDCT استخراج شده‌اند.	DO_CODED_TEXT	RhesusFactor

### کلاس CBCVO

این کلاس برای نمایش داده‌های آزمایش شمارش گلبول‌های خون استفاده می‌گردد. توضیح ویژگی‌های این کلاس در جدول ۴۷ مشاهده می‌شود.

جدول ۴۷ - کلاس CBCVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰..۱	درصد ائوزینوفیل‌ها	DO_PROPORTION	Eosinophils
۰..۱	درصد بازوفیل‌ها	DO_PROPORTION	Basophils
۰..۱	هماتوکریت.	DO_QUANTITY	Hematocrit
۰..۱	غلظت هموگلوبین.	DO_QUANTITY	Hemoglobin
۰..۱	درصد لنفوسیت.	DO_PROPORTION	Lymphocytes



ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰..۱	میانگین محتوی هموگلوبین گلوبول قرمز	DO_QUANTITY	MCH
۰..۱	میانگین چگالی هموگلوبین گلوبول قرمز	DO_QUANTITY	MCHC
۰..۱	میانگین حجم گلوبول قرمز	DO_QUANTITY	MCV
۰..۱	مشاهدات میکروسکوپی (مانند میکروسیتوز، آنیزوسیتوز و ...)	string	MicroscopicFeatures
۰..۱	درصد مونوسیت	DO_PROPORTION	Monocytes
۰..۱	درصد نوتروفیل	DO_PROPORTION	Neutrophils
۰..۱	تعداد پلاکت.	DO_QUANTITY	Platelet
۰..۱	تعداد گلبول قرمز.	DO_QUANTITY	RBC
۰..۱	تعداد گلبول سفید.	DO_QUANTITY	WBC

### کلاس BloodLipidsVO

این کلاس حاوی داده‌های آزمایش چربی خون می‌باشد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۴۸ آمده است.

جدول ۴۸ - کلاس BloodLipidsVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰..۱	کلسترول با چگالی بالا .	DO_QUANTITY	HDL
۰..۱	کلسترول با چگالی کم.	DO_QUANTITY	LDL
۰..۱	کلسترول کل.	DO_QUANTITY	TotalCholestrol
۰..۱	تری گلیسیرید.	DO_QUANTITY	Triglycerides
۰..۱	کلسترول با چگالی بسیار کم.	DO_QUANTITY	VLDL

### کلاس ThrombinTimeVO

این کلاس حاوی داده‌های آزمایش زمان ترومبین می‌باشد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۴۹ آمده است.



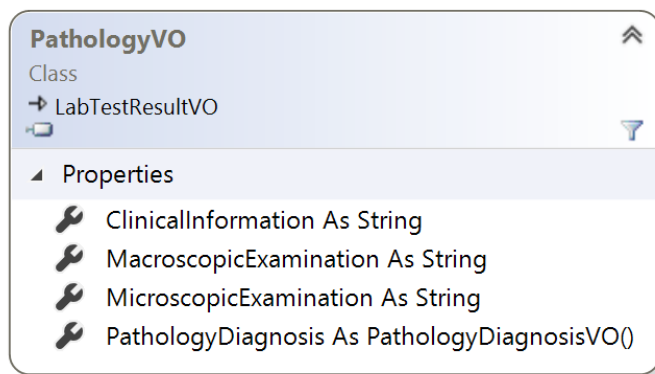


جدول ۴۹- کلاس ThrombinTimeVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰..۱	Bleeding Time	DO_QUANTITY	BleedingTime
۰..۱	Clotting Time	DO_QUANTITY	ClottingTime

کلاس PathologyVO

این کلاس حاوی گزارش پاتولوژی می باشد. ویژگی های این کلاس در جدول ۵۰ و شکل ۲۹ آمده است.



شکل ۲۹- کلاس PathologyVO

جدول ۵۰- کلاس PathologyVO

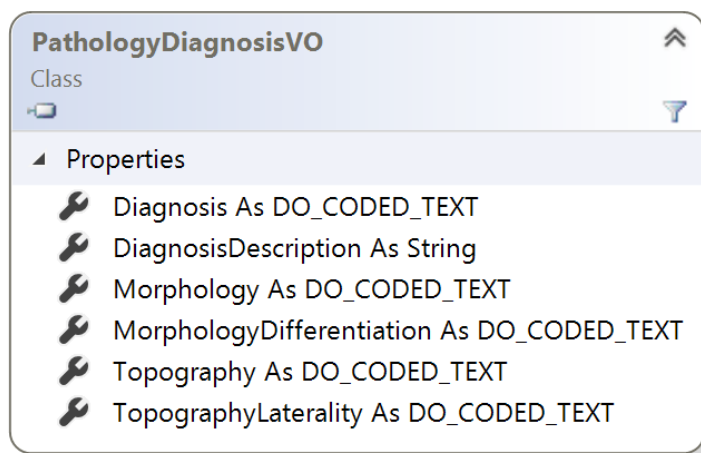
ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	اطلاعات بالینی مربوط به بیمار مانند سابقه بیماری و شرح حال و خلاصه ای از وضعیت کنونی بیماری در این ویژگی ثبت می گردد.	String	ClinicalInformation
۰..۱	این ویژگی در بر دارنده شرح ماکروسکوپیک نمونه می باشد.	String	MacroscopicExamination
۰..۱	این ویژگی در بر دارنده شرح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



کلاس PathologyDiagnosisVO بوده که در ادامه سند تشریح شده است. بنابراین به ازای یک نمونه یک تا چند تشخیص می توان ثبت کرد. که هر یک با ایجاد یک نمونه از این کلاس نمایش داده می شود.

## کلاس PathologyDiagnosisVO

این کلاس شامل جزییاتی در مورد تشخیص صورت گرفته از نمونه می باشد. ویژگی های این کلاس در شکل ۳۰- کلاس PathologyDiagnosisVO جدول ۵۱ آمده است.



شکل ۳۰- کلاس PathologyDiagnosisVO

جدول ۵۱- کلاس PathologyDiagnosisVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	این ویژگی تشخیص صورت گرفته در نتیجه پاتولوژی براساس سیستم کدگذاری ICD-O-۳ را نشان می دهد. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Maxa.behdasht.gov.ir دریافت کرد.	DO_CODED_TEXT	Diagnosis
۰-۱	این ویژگی اطلاعات تکمیلی در رابطه با تشخیص صورت گرفته و همچنین تشخیص های خارج از کدینگ ICD-O-۳ را بصورت یک رشته بدون کد نشان می دهد.	String	DiagnosisDescription
۰-۱	این ویژگی کد مورفولوژی (ریخت شناسی نمونه بافت) مشخص شده در نمونه را نشان می دهد که براساس سیستم کدگذاری	DO_CODED_TEXT	Morphology

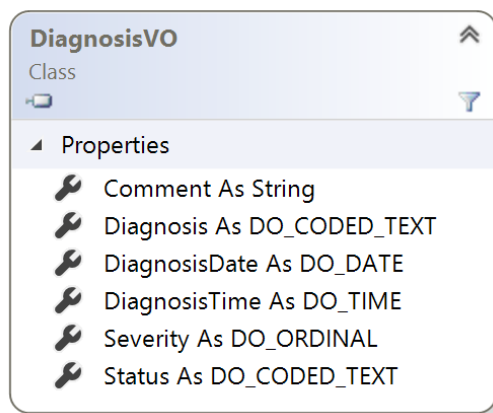


ICD-O-۳ می باشد. کدهای M از این دسته هستند. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس [Maxa.behdasht.gov.ir](http://Maxa.behdasht.gov.ir) دریافت کرد.

۰-۱	این ویژگی میزان تمایز مورفولوژی مشخص شده را نشان می دهد که بر اساس کدینگ ICD-O-۳ 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 <a href="http://Maxa.behdasht.gov.ir">Maxa.behdasht.gov.ir</a> دریافت کرد.	DO_CODED_TEXT	<b>MorphologyD ifferentiation</b>
۰-۱	این ویژگی کد توپوگرافی (محل روی بدن) نمونه را نشان می دهد که بر اساس سیستم کدگذاری ICD-O-۳ می باشد. کدهای C از این دسته هستند. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس <a href="http://Maxa.behdasht.gov.ir">Maxa.behdasht.gov.ir</a> دریافت کرد.	DO_CODED_TEXT	<b>Topography</b>
۰-۱	جهت توپوگرافی در این ویژگی ثبت می شود. به عنوان مثال چپ یا راست. کدها در پیوست ۲۷ موجود می باشد.	DO_CODED_TEXT	<b>TopographyL aterality</b>

### کلاس DiagnosisVO

این کلاس اطلاعات تشخیص کلی بیماری فرد را نشان می دهد که توسط پزشک مسئول تعیین شده است. ویژگی های آن در جدول ۵۲ و شکل ۳۱ نمایش داده شده است.



شکل ۳۱- کلاس DiagnosisVO

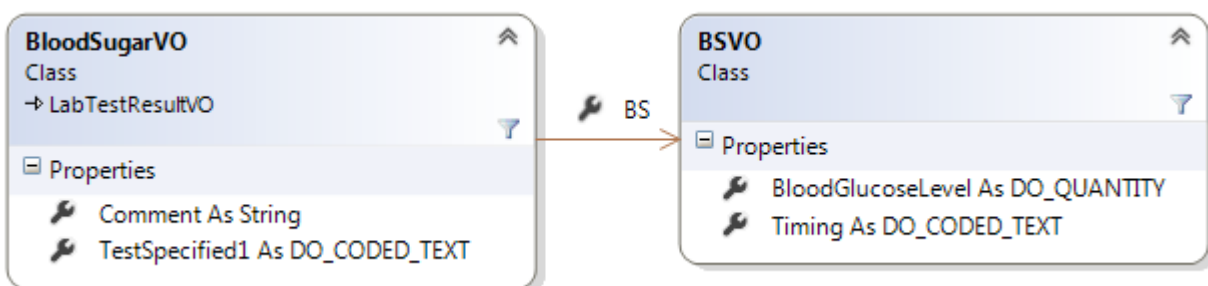


جدول ۵۲- کلاس DiagnosisVO

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 پر می شود و براساس سیستم کدگذاری ICD10 می باشد. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Maxa.behdasht.gov.ir دریافت کرد.	۱-۱
DiagnosisDate	DO_DATE	مشخص کننده تاریخ تشخیص توسط پزشک می باشد.	۰-۱
DiagnosisTime	DO_TIME	مشخص کننده زمان تشخیص توسط پزشک می باشد.	۰-۱
Severity	DO_ORDINAL	میزان شدت بیماری می باشد ("خفیف"، "متوسط"، "شدید"). این ویژگی از نوع DO_ORDINAL می باشد که در بخش انواع ساختارهای داده ای توضیح داده شد.	۰-۱
Status	DO_CODED_TEXT	مربوط به وضعیت تشخیص می باشد که در پیوست ۲۳ آورده شده است. سیستم کدگذاری مورد استفاده thritaEHR.diagnosisStatus می باشد.	۱-۱

### کلاس BloodSugarVO

این کلاس (شکل ۳۲) حاوی ویژگی هایی که نتایج آزمایشات قند خون را در بر دارد. با استفاده از این کلاس و زیر کلاس BSVO، تمام تست های قند خون قابل نمایش خواهند بود. ویژگی های این کلاس در جدول ۵۳ آمده است.



شکل ۳۲ - کلاس BloodSugarVO

جدول ۵۳- کلاس BloodSugarVO



ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱..۱	این ویژگی مشخص کننده تست قند خون مورد نظر می باشد که انجام شده است، مانند FBS یا GTT. کدهای این ویژگی در پیوست ۱۶ آورده شده است.	DO_CODED_TEXT	TestSpecified
۰..۱	این ویژگی توضیحاتی در مورد آزمایش انجام شده را دربرمی گیرد.	string	Comment
۱..*	این ویژگی جزییات اندازه گیری سطح یا سطوح اندازه گیری شده قند خون در آزمایش، که براساس تست مورد نظر می تواند یک تا چند مورد باشد، را نشان می دهد که از نوع کلاس BSVO بوده و در ادامه سند تشریح شده است. بنابراین به ازای یک آزمایش یک تا چند نمونه از این اطلاعات تولید می شود که هر یک با ایجاد یک نمونه از کلاس BSVO نمایش داده می شود.	BSVO	BS

### کلاس BSVO

این کلاس شامل جزییاتی در اندازه گیری سطح قندخون در آزمایش مربوطه می باشد. به ازای هر بار اندازه گیری قند خون در یک آزمایش یک نمونه از این کلاس ایجاد شده و اطلاعات مربوط به میزان اندازه گیری شده توسط آن ارسال می شود. ویژگی های این کلاس در جدول ۵۴ آمده است.

جدول ۵۴- کلاس BSVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱..۱	این ویژگی میزان قند خون که در آزمایش اندازه گیری شده است را نشان می دهد. کدهای این ویژگی در پیوست ۱۶ آورده شده است.	DO_QUANTITY	BloodGlucoseLevel
۱..۱	این ویژگی مشخص کننده زمانبندی اندازه گیری سطح قندخون در آزمایش مربوطه می باشد. به عنوان مثال در آزمایش GTT قند خون در سه نوبت و در زمانبندی های مختلف اندازه گیری می شود. کدهای این ویژگی در پیوست ۱۷ آورده شده است.	DO_CODED_TEXT	Timing



## کلاس SingleQuantityVO

این کلاس برای ارسال اطلاعات نتایج آزمایشاتی طراحی شده که تنها یک مقدار در آن آزمایش مورد بررسی قرار گرفته و در جواب آزمایش فرد مطرح می‌شود. به‌عنوان مثال آزمایش Hemoglobin A1C از این دسته تست‌ها می‌باشد. بنابراین تمام آزمایشات که از ویژگی برخوردارند، با این کلاس ارسال خواهند شد و به ازای هر یک از این آزمایشات یک نمونه از این کلاس ایجاد خواهد شد. ویژگی‌های این کلاس در جدول ۵۵ آمده است.

**نکته:** این کلاس نباید برای اقلامی که در سایر آزمایش‌ها وجود دارد مورد استفاده قرار گیرد. بعنوان مثال میزان RBC که در آزمایش CBC اندازه‌گیری می‌شود، نمی‌تواند با استفاده از این کلاس ارسال شود، زیرا این قلم خود بخشی از آزمایش است که دارای کلاس جداگانه‌ای می‌باشد و باید با استفاده از کلاس CBCVO یا GeneralLaboratoryResultVO ارسال شود. در این کلاس نام المان مورد نظر با استفاده از ویژگی LabTestName و مقدار آن با استفاده از LabValue مشخص می‌شود. بعنوان مثال برای آزمایش اندازه‌گیری Troponin I نام این المان (نام) در ویژگی LabTestName، قرار گرفته و میزان اندازه‌گیری شده آن در این ویژگی ذکر می‌شود.

جدول ۵۵- کلاس SingleQuantityVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱..۱	نام قلمی را که در آزمایش مورد نظر مورد بررسی قرار گرفته و اندازه‌گیری شده است را مشخص می‌کند. کدهای موجود برای این اقلام در پیوست ۱۳ آمده است که از سیستم کدگذاری SNOMEDCT استخراج شده‌اند. لازم به ذکر است تنها آزمایش‌هایی که در پیوست ۱۴ ذکر شده می‌توانند در این ویژگی پر شود.	DO_CODED_TEXT	LabTestName
۱..۱	این ویژگی مقداری را که نام آن در LabTestName مشخص شده است را در بر دارد.	DO_QUANTITY	LabValue

## کلاس SingleBooleanVO

این کلاس برای ارسال اطلاعات نتایج آزمایشاتی طراحی شده است که نتایج آنها در آزمایش مورد بررسی تنها شامل دو مقدار Boolean خواهد بود. بعنوان مثال آزمایش Troponin T یا Troponin I که دارای دو نتیجه Positive یا Negative هستند.





بنابراین تمام آزمایشات که از ویژگی برخوردارند، با این کلاس ارسال خواهند شد و به ازای هر یک از این آزمایشات یک نمونه از این کلاس ایجاد می شود. ویژگی های این کلاس در جدول ۵۶ آمده است.

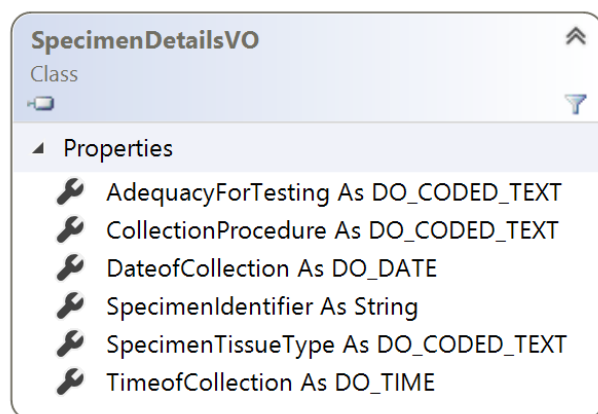
در این کلاس نام المان موردنظر با استفاده از ویژگی LabTestName و مقدار آن با استفاده از LabValue مشخص می شود. بعنوان مثال جهت تست Troponin I نام این المان در ویژگی LabTestName قرار گرفته و نتیجه در ویژگی LabValue ذکر می شود.

جدول ۵۶- کلاس SingleBooleanVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۱..۱	نام قلمی را که در آزمایش مورد نظر مورد بررسی قرار گرفته را مشخص می کند. لازم به ذکر است تنها آزمایش هایی که در پیوست ۱۳- کد مقادیر تک قلمی آزمایشات ذکر شده می توانند در این ویژگی پر شود.	DO_CODED_TEXT	LabTestName
۱..۱	این ویژگی مقداری را که نام آن در LabTestName مشخص شده است در بر دارد.	Boolean	LabValue

### کلاس SpecimenDetailsVO

همانطور که در شکل ۳۳ نمایش داده شده است، این کلاس جزئیاتی در مورد نمونه و نمونه گیری را شامل می شود که از سمت آزمایشگاه و یا مرکز که نمونه گیری را انجام داده تولید می شود و آزمایشگاه در کنار نتایج آزمایشات، این اطلاعات را نیز می تواند ارسال کند. ویژگی های این کلاس در جدول ۵۷ آمده است.



شکل ۳۳ - کلاس SpecimenDetailsVO

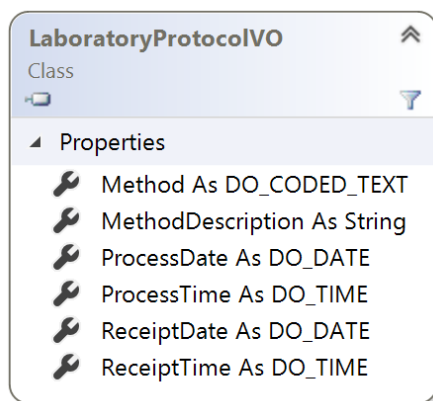


جدول ۵۷- کلاس SpecimenDetailsVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات	ارتباطات
AdequacyForTesting	DO_CODED_TEXT	این ویژگی مشخص کننده کیفیت نمونه جهت آزمایش می باشد. کدهای موجود برای این ویژگی در پیوست ۴ آمده است.	۰-۱
CollectionProcedure	DO_CODED_TEXT	روش جمع آوری نمونه آزمایشگاهی. کدهای این ویژگی در پیوست ۱۵ آمده است که از سیستم کدگذاری SNOMEDCT استخراج شده است.	۱-۱
DateofCollection	DO_DATE	این ویژگی مشخص کننده تاریخ نمونه گیری می باشد.	۰-۱
TimeofCollection	DO_TIME	این ویژگی مشخص کننده ساعت نمونه گیری می باشد.	۰-۱
SpecimenIdentifier	string	این ویژگی کد منحصر بفردی را مشخص می کند 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 جمع آوری شده. کدهای این ویژگی در پیوست ۱۴ آمده است که براساس سیستم کدگذاری SNOMEDCT می باشد.	۱-۱

کلاس LaboratoryProtocolVO

این کلاس (شکل ۳۴) حاوی جزئیاتی در مورد روش انجام آزمایش می باشد، مانند زمان و نحوه انجام آزمایش. ویژگی های این کلاس در جدول ۵۸ آمده است.







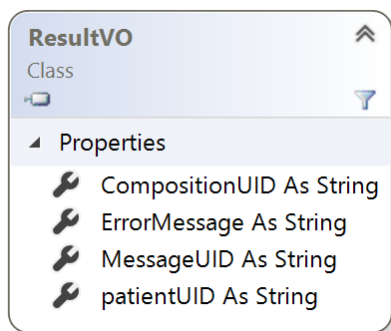
شکل ۳۴ - کلاس LaboratoryProtocolVO

جدول ۵۸ - کلاس LaboratoryProtocolVO

ارتباطات	توضیحات	نوع داده	ویژگی
۰-۱	روش انجام آزمایش در این ویژگی پر می شود. کدهای این ویژگی بر اساس سیستم SNOMEDCT می باشد. کدهای ترمینولوژی مذکور را می توانید از سامانه مرکز کدینگ سلامت ایران به آدرس Maxa.behdasht.gov.ir دریافت کرد.	DO_CODED_TEXT	Method
۰-۱	توضیحات تکمیلی روش انجام آزمایش در این ویژگی ثبت می شود.	String	MethodDescription
۰-۱	تاریخ شروع انجام آزمایش بر روی نمونه در آزمایشگاه.	DO_DATE	ProcessDate
۰-۱	ساعت شروع انجام آزمایش بر روی نمونه در آزمایشگاه.	DO_TIME	ProcessTime
۰-۱	این ویژگی مشخص کننده تاریخ دریافت نمونه توسط آزمایشگاه می باشد.	DO_DATE	ReceiptDate
۰-۱	این ویژگی مشخص کننده ساعت دریافت نمونه توسط آزمایشگاه می باشد.	DO_TIME	ReceiptTime

کلاس ResultVO

پس از ارسال داده ها از یک سیستم به داده پیام موجود، اطلاعات مورد نیاز برای شناسایی بیمار، پرونده او و نیز خطاهای احتمالی مشاهده شده در ارسال داده، از کلاس ResultVO استفاده شده و ویژگی های ذکر شده در شکل ۳۵ به سیستم ارسال کننده برگشت داده می شود.





شکل ۳۵ - کلاس ResultVO

جدول ۵۹- کلاس ResultVO

ویژگی	نوع داده	توضیحات
<b>CompositionUID</b>	string	شناسه منحصر بفرد مربوط به اطلاعات پرونده بالینی تشکیل شده است. پس از ارسال موفق اطلاعات به سامانه، این شناسه به سیستم باز گردانده می شود. این رشته دریافتی باید توسط سیستم ارسال کننده اطلاعات ذخیره گردد تا در صورت نیاز به ویرایش برای همان پرونده پزشکی از طریق کلاس MessageIdentifierVO به سامانه ارسال شود.
<b>ErrorMessage</b>	string	در صورتی که در ارسال داده ها اشکالی رخ داده باشد، این ویژگی با پیغام خطای رخ داده پر می شود و جهت خطایابی در اختیار سیستم ارسال کننده قرار می گیرد.
<b>MessageUID</b>	string	شناسه یکتای داده پیام ارسالی به سپاس می باشد که به ازای هر تراکنش شناسه یکتا به سیستم بازگردانده می شود. سیستم های اطلاعات بیمارستانی باید این شناسه را در سیستم خود نگهداری نمایند.
<b>PatientUID</b>	string	همانطور که در کلاس MessageIdentifierVO تشریح شده است، پس از ارسال داده های بیمار برای اولین بار، این شناسه از جانب سامانه سپاس و از طریق ResultVO به سیستم ارسال کننده داده فرستاده می شود. در صورتی که نیاز به ویرایش اطلاعات یک مراجعه باشد این شناسه باید پر شود.



## مثال و سناریوهای فراخوانی

### نحوه افزودن کتابخانه نرم افزاری در محیط NET.

کلیه شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت می‌توانند از طریق سامانه مدیریت بسته‌های نرم افزاری مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات به نشانی «[Package.behdasht.gov.ir](http://Package.behdasht.gov.ir)» اقدام به دریافت آداپتورهای پرونده الکترونیک سلامت (SDK) کنند.

برای کسب اطلاعات بیشتر و آشنایی با نحوه اضافه کردن SDK در پروژه به آدرس اینترنتی [regulatory.it.behdasht.gov.ir/page/sdk](http://regulatory.it.behdasht.gov.ir/page/sdk) مراجعه شود.

### نحوه استفاده از سرویس

بعد از اضافه کردن SDK به محیط توسعه نرم‌افزار، کلاس‌های موجود در SDK شناخته شده می‌شود. همانطور که می‌دانید، فضای نام<sup>۱</sup> مربوط به سرویس تعریف شده باعث می‌شود بتوانید به راحتی به تمام کلاس‌های مربوطه دسترسی پیدا کنید. با استفاده از دستور `Import`، می‌توان فضای نام مربوطه را همانند کد زیر، در محیط توسعه نرم‌افزار تعریف کرد.

```
Imports SDK.Service
```

کلاس `LabResultMessageVO` برای فراخوانی متدهای اصلی استفاده می‌شود.

### کلیات تولید کلاس اطلاعات

بسته اطلاعاتی اصلی، همان کلاس `LabResultMessageVO` است و متدهای داده پیام، این بسته را به‌عنوان ورودی دریافت می‌کنند. داده پیام مذکور دارای یک سرپیام با مشخصات اختصاصی می‌باشد که قبل از فراخوانی متدهای داده پیام، می‌بایست ساخته شود که در بالا توضیح داده شد.

برای تسریع در کدنویسی، چند تابع کلی برای تولید الگوهای داده نوشته شده است که در جاهای مختلف از آن استفاده می‌شود. توابع `CS`، `ID`، `DQ` به ترتیب برای الگوهای داده `DO_QUANTITY`، `DO_IDENTIFIER`، `DO_CODED_TEXT` ساخته شده‌اند.

```
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
```

<sup>۱</sup> - Namespace



```
CS.Coded_string = CodedString
CS.Terminology_id = TerminologyID
EndFunction
```

```
Public Function ID(ByVal identifier As String, ByVal assigner As String, ByVal Issuer As String,
ByVal type As String) As DO_IDENTIFIER
    ID = New DO_IDENTIFIER
    ID.Assigner = assigner
    ID.ID = identifier
    ID.Issuer = Issuer
    ID.Type = type
End Function
```

```
Public Function DQ(ByVal magnitude As Double, ByVal unit As String) AsDO_QUANTITY
    DQ = NewDO_QUANTITY
    DQ.Magnitude = magnitude
    DQ.Unit = unit
End Function
```

```
Public Function D(ByVal year As Integer, ByVal month As Integer, ByVal day As Integer) As DO_DATE
    D = New DO_DATE
    D.Year = year
    D.Month = month
    D.Day = day
End Function
```

```
Public Function DT(ByVal hour As Integer, ByVal minute As Integer, ByVal second As Integer) As
DO_TIME
    DT = New DO_TIME
    DT.Hour = hour
    DT.Minute = minute
    DT.Second = second
End Function
```

اولین مشخصه کلاس LabResultMessageVO، مشخصه‌ای است از نوع MessageIdentifierVO که برای حمل مشخصه-های کلی پیام، مانند: نوع سیستم نرم‌افزاری، محل ارائه خدمت و یا شناسه‌های مراجعه و بیمار (برای موارد ویرایش) می‌باشد. این کلاس توسط توکن به صورت خودکار تکمیل می‌گردد.

بعد از این کلاس، کلاس‌های PersonInfoVO و LaboratoryResultCompositionVO بر اساس اطلاعات دموگرافیک و مراجعه فرد پر می‌شود. برای اینکه موارد مختلف در مثال‌های جداگانه‌ای ارائه شود، سناریوهای جداگانه‌ای در ادامه آورده خواهد شد.

## مثال ۱ - ارسال اطلاعات پرونده جدید

این مثال حاوی اطلاعات دموگرافیک و مراجعه یک بیمار به صورت آزمایشی است.

بیمار آقای امین بیطرف، فرزند احسان‌الله، متأهل، متولد ۱۳۴۶/۴/۱۵ با شماره شناسنامه ۶۶، کدملی ۱۲۳۴۵۸۹۲۷۱، کدپستی: ۱۲۵۴۹۶۶۷۲۴، تلفن منزل: ۱۲۳۴۵۴۶۷۸، تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۴۵۶۷۸۹، آدرس محل سکونت: تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۵۵ - واحد ۲ - دارای تحصیلات دانشگاهی، که به بیمارستان شهیددژبری مراجعه کرده است.

کلاس PersonInfoVO، برای قرارگیری اطلاعات دموگرافیک بیمار، مانند زیر کد ساخته و مقداردهی می‌کند:

```
mainClass.Person = New PersonInfoVO
mainClass.Person.NationalCode = "1234589271"
```





```

mainClass.Person.FirstName = "امین"
mainClass.Person.LastName = "بیطرف"
mainClass.Person.IDCardNumber = "66"
mainClass.Person.Father_FirstName = "احسان الله"
mainClass.Person.BirthDate = D(1346, 4, 15)
mainClass.Person.Gender = CS("مرد", "1", "thritaEHR.gender")
mainClass.Person.PostalCode = "1254966724"
mainClass.Person.HomeTel = "123454678"
mainClass.Person.MobileNumber = "09123456789"
mainClass.Person.FullAddress = "تهران - خیابان ولیعصر - پلاک 55 - واحد 15"
mainClass.Person.MaritalStatus = CS("متاهل", "2", "thritaEHR.maritalStatus")
mainClass.Person.EducationLevel = CS("دانشگاهی", "5", "thritaEHR.educationLevel")
    
```

سایر اطلاعات مربوط به مراجعه این بیمار به بیمارستان شهید هژبری، در کلاس LaboratoryResultCompositionVO وارد

می شود. بدین صورت :

```
Main.Composition = New LaboratoryResultCompositionVO()
```

کلاس LabTestResultVO که کلاس انتزاعی نتایج تست های آزمایشگاهی می باشد برای نمونه به صورت زیر برای هر نوع

آزمایش می تواند تکمیل شود.

```

Dim lLtr As New List(Of LabTestResultVO)

Dim th As New ThyroidVO
th.TSH = New DO_QUANTITY() With {
    .Magnitude = 3,
    .Unit = "mIU/L"
}
    lLtr.Add(th)
Main.Composition.LabResult = lLtr.ToArray()
    
```

کلاس LabRequestVO جهت درخواست تست آزمایشگاهی به عنوان نمونه به صورت زیر می تواند تکمیل شود.

```

Dim LR(0) As LabRequestVO
LR(0) = New LabRequestVO()
LR(0).SpecimenCode = "119297000"
LR(0).SpecimenDate = New DO_DATE With {
    .Year = "1395",
    .Month = "11",
    .Day = "22"
}
LR(0).SpecimenTime = New DO_TIME With {
    .Hour = "10",
    .Minute = "15",
    .Second = "11"
}

Main.Composition.LabRequest = LR(0)
    
```



## ارسال اطلاعات پرونده به داده پیام

ارسال اطلاعات با استفاده از متد `SaveLaboratoryPrescriptions` صورت می گیرد. این متد پس از ارسال موفق شناسه های فرد و مراجعه، در قالب کلاس `ResultVO` بازگردانده می شود.

`Dim labResult As ResultVO = srv. SaveLaboratoryResult(main)`

در کلاس `ResultVO` شناسه های تراکنش تحت عنوان `MessageUID`، شناسه مراجعه تحت عنوان `CompositionUID` و شناسه بیمار تحت عنوان `patientUID` بازگردانده می شوند. در صورتی که در نود خطایی اتفاق افتاده باشد، `ErrorMessage` به صورت رشته ای برگردانده می شود. تفسیر خطای برگردانده شده در قسمت خطاهای فراخوانی داده پیام تشریح شده است. از آنجایی که در مثال های بعدی از شناسه های موجود در `ResultVO` استفاده می شود، دو شناسه زیر به عنوان نتیجه فراخوانی برای مراجعه و بیمار در نظر گرفته می شود.

`PatientUID: Nodetest.behdasht.gov.ir::۰۱۶۱۱۴۲c-۴af۰۹-۴a۰۹-۸۱۲۹-a۱۰ac۲b۷۷b۱۶`

`CompositionUID: Nodetest.behdasht.gov.ir::۰۵e۸۱۵۷a-۰baf-۴۹۹۹-b۱۸b-۵۶fa۸e۰۵۱af۹`

ساختار شناسه های مراجعه و بیمار، ساختاریست برگرفته از معماری `openEHR`، این ساختار با عنوان `HIER_OBJECT_ID` در معماری مذکور شناخته می شود.

ساختار `HIER_OBJECT_ID` ساختاریست انتزاع شده از کلاس `UID_BASED_ID`، که در این ساختار فرمت شناسه به شکل زیر تدوین شده است.

`Root:: extension`

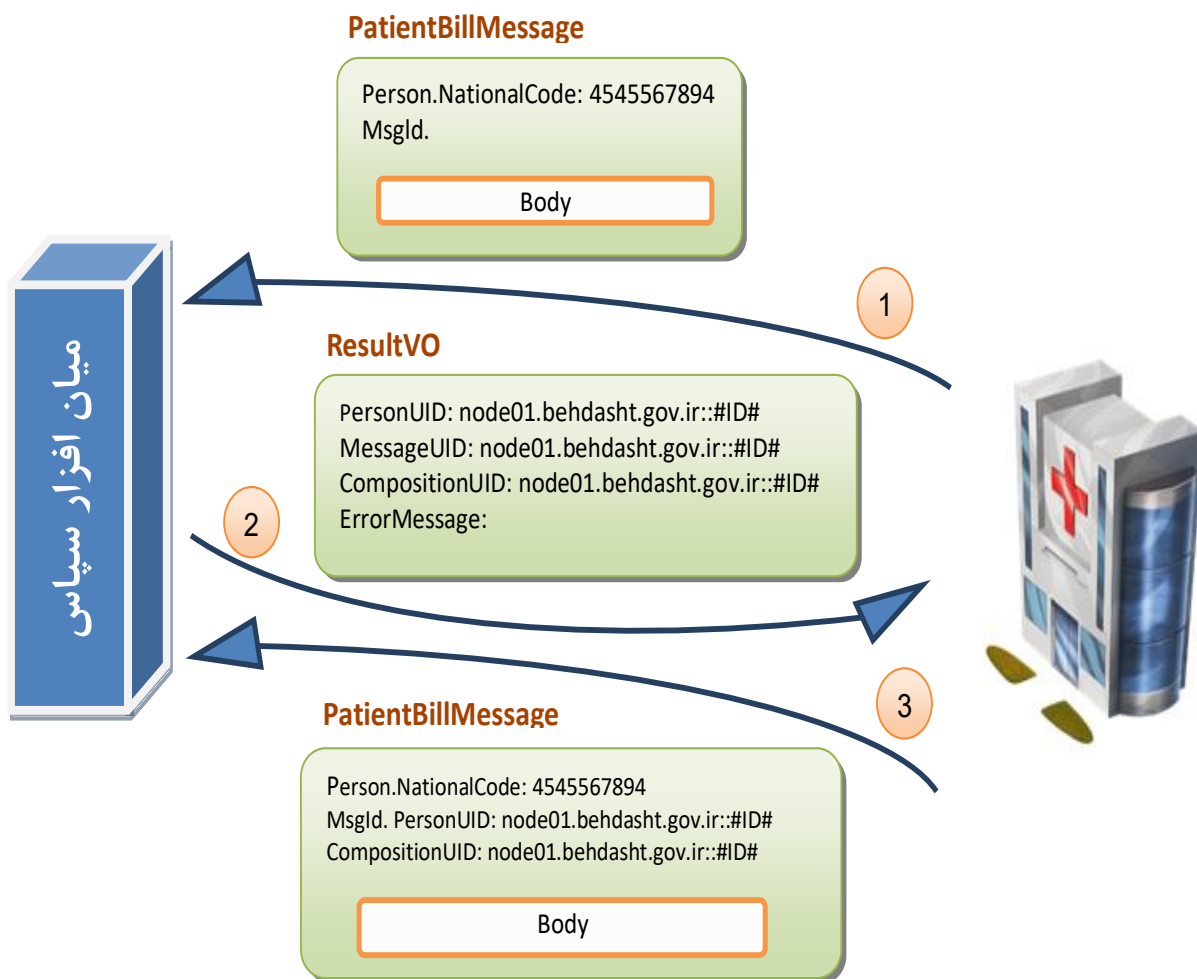
`root`: شناسه ی فضای نام گذاری مفهومی که در آن شی مورد نظر با شناسه شمای (Scheme) مشخص موجود است.

`extension`: شناسه محلی شی که در چهارچوب `Root` قرار دارد.

ساختار فوق مدلی ایجاد می کند که توسط آن شناسه یکتایی در سطح ملی قابل تولید خواهد بود. به عنوان مثال، `PatientUID` شناسه ی منحصر به فردیست که در تمامی نودهای سپاس و در سطح ملی اشاره به یک فرد دارد.



## روش ویرایش اطلاعات ارسالی



شکل ۳۶- مراحل ویرایش اطلاعات ارسالی



در این بخش برای توضیح نحوه ویرایش اطلاعات ارسالی به میان افزار سپاس، نحوه ویرایش برای سرویس داده پیام خدمات سلامت (کلاس اصلی PatientBillMessageVO) به عنوان نمونه شرح داده شده است. فرآیند نحوه ویرایش برای تمامی سرویس های سامانه پرونده الکترونیکی سلامت به همین طریق می باشد.

بعد از ارسال یک پرونده از سیستم اطلاعاتی به میان افزار سپاس، ممکن است پرونده ارسالی بنا به دلایلی در سیستم اطلاعاتی مبدأ ویرایش شود. در این صورت لازم است اطلاعات ویرایش شده مجدداً به سپاس ارسال شود. برای ارسال مجدد اطلاعات می بایست همانند بدین صورت عمل شود که در کلاس MsgID، شناسه های فرد و مراجعه ی نسخه اولیه آورده شده، تمامی اطلاعات ویرایش شده مجدداً در کلاس PatientBillMessageVO وارد و ارسال مجدد شود.

مراحل ارسال یک پرونده و ویرایش آن که در شکل ۳۶ نشان داده شد، به شرح زیر می باشد:

۱- در این مرحله پرونده برای اولین بار، در قالب کلاس PatientBillMessageVO به میان افزار سپاس ارسال می شود.

۲- پس از اولین ارسال، نتیجه ارسال در قالب کلاس ResultVO بازگردانده شده و در صورتی که پرونده ارسالی بدون خطا باشد، شناسه های مراجعه و فرد به سیستم مبدأ بازگردانده می شود که می بایست در سیستم مبدأ ذخیره شود.

۳- در صورتی که هر زمانی ویرایشی روی اطلاعات ارسالی قبلی صورت پذیرد، می بایست در سیستم مبدأ به گونه ای مدیریت شود که پرونده مجدداً ارسال گردد. در این ارسال می بایست شناسه مراجعه و شناسه فرد که در مرحله ۲ در سیستم مبدأ ذخیره شده بود، در کلاس MessageIdentifierVO پر شده و مجدداً ارسال شود.

ویرایش اطلاعات بر اساس استاندارد ایزو ۱۳۶۰۶، بدین صورت در میان افزار سپاس اعمال می شود که نسخه قبلی نگهداری و به عبارت دیگر، نسخه بندی در رابطه با اطلاعات ارسالی صورت می گیرد؛ در نتیجه سوابق تغییرات یک پرونده از میان افزار سپاس قابل استعلام می باشد.

در معماری سپاس توسط سیستم های اطلاعاتی، ویرایش پرونده ها موضوع بسیار مهمی در یکپارچگی پرونده افراد می باشد؛ به گونه ای که اگر فرایندهای ویرایش، توسط سیستم های اطلاعاتی به درستی رعایت نشود، باعث به هم ریختگی پرونده و تکراری شدن مراجعات پرونده می شود.

## نحوه راه اندازی کتابخانه نرم افزاری چند مرکزی<sup>۱</sup>

کتابخانه نرم افزاری میتواند به دو صورت تک مرکزی و چند مرکزی تعریف و در اختیار سامانه های اطلاعاتی قرار گیرد. منظور از کتابخانه های نرم افزاری تک مرکزی، کتابخانه های نرم افزاری مورد استفاده برای هر یک از مراکز ارائه دهنده خدمت به صورت اختصاصی می باشد.

<sup>۱</sup> MultiCentric





در کتابخانه های نرم افزاری تک مرکزی اطلاعات مرکز ارائه دهنده خدمت از طریق توکن سخت افزاری واکشی میگردد و در فرایند تبادل اطلاعات استفاده میشود.

کتابخانه های نرم افزاری چند مرکزی عمدتاً در سامانه های متمرکز و تحت وب که چند مرکز ارائه دهنده خدمت سلامت را به صورت همزمان تحت پوشش قرار میدهند کاربرد دارند.

در کتابخانه های نرم افزاری چند مرکزی ، میبایست در فراخوانی تمامی توابع ، مقدار ویژگی HealthcareFacilityID مشخص گردد.

مقدار این ویژگی برابر است با شناسه مرکز ارائه دهنده خدمت که در حال فراخوانی توابع میباشد.

به عنوان مثال:

```
SdkService.HealthCareFacilityID = "*****"
```

در توابع مربوط به نوبت دهی، مقدار sdkService.HealthcareFacilityID با مقدار ورودی مربوط به HealthCareFacility توابع می تواند متفاوت باشد.

## نحوه تبادل اطلاعات بر بستر نودهای دانشگاهی

امکان تبادل اطلاعات بر بستر نودهای دانشگاهی از طریق کتابخانه نرم افزاری فراهم می باشد. تبادل اطلاعات بر بستر نودهای دانشگاهی در کتابخانه های نرم افزاری غیرتستی امکان پذیر است. بدین منظور می بایست مقدار ویژگی URL\_SEPASNode با آدرس نود دانشگاه مربوطه مقداردهی شود. همانطور که اشاره شد، مقدار این ویژگی برابر با آدرس نود دانشگاه ناظر بر عملکرد مرکز ارائه دهنده خدمت مربوطه می باشد.

به عنوان مثال:

```
SdkService.URL_SepasNode= "http://ehr.***.ac.ir/ehradaptors/"
```



## پیوست

### پیوست ۱- کدهای وضعیت تاهل

سیستم کدگذاری: thritaEHR.maritalStatus

نام اصطلاح	کد اصطلاح
طلاق گرفته	۱
متاهل	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



۵	بستری از اورژانس
۶	در محل
۷	در منزل
۸	مجازی

### پیوست ۴- 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	۱۶۷۲۳۳۰۰۸
Urine: dark/concentrated	۱۶۷۲۳۲۰۰۳
Urine: pale	۱۶۷۲۳۴۰۰۲
Urine: red - blood	۱۶۷۲۳۵۰۰۱

### پیوست ۶- کدهای شفافیت ادرار

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد اصطلاح
------------	-----------



۱۶۷۲۳۶۰۰۰	Urine: looks clear
۷۷۶۶۰۰۷	Cloudy urine
۱۶۷۲۳۸۰۰۴	Urine: turbid

### پیوست ۷ - کدهای گروه خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد اصطلاح	نام اصطلاح
۱۱۲۱۴۴۰۰۰	Blood group A
۱۶۵۷۴۳۰۰۶	Blood group AB
۱۱۲۱۴۹۰۰۵	Blood group B
۵۸۴۶۰۰۰۴	Blood group O

### پیوست ۸ - کدهای RH خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد اصطلاح	نام اصطلاح
۱۶۵۷۴۶۰۰۳	RhD negative
۱۶۵۷۴۷۰۰۷	RhD positive

### پیوست ۹ - کدهای ویژگی Symbol الگوی داده DO\_ORDINAL

سیستم کدگذاری: thritaEHR.ordinalTerm

اصطلاح	کد
منفی	۰
خفیف	۱



متوسط	۲
شدید	۳
بسیار شدید	۴

## پیوست ۱۰- کدهای صندوق بیمه

سیستم کدگذاری: thritaEHR.insuranceBox

نام اصطلاح	کد اصطلاح
<b>صندوق های بیمه تامین اجتماعی</b>	
بیمه اجباری	۱
بیمه اختیاری	۲
مشاغل آزاد	۱۶
رانندگان حمل بار بین شهری	۳۰
رانندگان حمل مسافر بین شهری	۳۱
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 برابر	۳۹
کارگران ساختمانی	۴۰
قالیبافان شناسه دار	۴۱
شاغلین کسب و کار خانگی	۴۲
مددجویان مشمول بارانه	۴۳



نام اصطلاح	کد اصطلاح
زنان سرپرست خانوار مشمول یارانه	۴۴
مربیان مهدهای کودک خود مالک مشمول یارانه	۴۵
صیاد مشمول یارانه	۴۶
زنبوردار مشمول یارانه	۴۷
پدیدآوردگان، نویسندگان کتاب و هنرمندان مشمول	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
صندوقهای بیمه خدمات درمانی	
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
صندوق های بیمه کمیته امداد امام خمینی	
مددجویان عادی شهری	۲۷،۷
صندوق های بیمه وزارت بهداشت (تصادفی)	
ماده ۹۲	۲۹



## پیوست ۱۱- کدهای سازمان های بیمه گر

سیستم کدگذاری: thritaEHR.Insurer

شناسه	نام سازمان بیمه گر
۱	تأمین اجتماعی
۲	خدمات درمانی
۳	خدمات درمانی نیروهای مسلح
۴	کمیته امداد امام خمینی
۵	شهرداری ها
۶	بانک تجارت
۷	کمیساریای عالی
۸	هیئت امنای ارزی
۹	بیمه آتیه سازان حافظ
۱۰	بیمه آسیا
۱۱	بیمه البرز
۱۲	بیمه ایران
۱۳	بیمه دانا
۱۴	بیمه پارسیان
۱۵	بیمه پاسارگاد
۱۶	بیمه توسعه
۱۷	بیمه دی
۱۸	بیمه رازی
۱۹	بیمه سامان
۲۰	بیمه سینا
۲۱	بیمه کارآفرین
۲۲	بیمه معلم
۲۳	بیمه ملت
۲۴	بیمه نوین
۲۵	بیمه اتکایی امین



۲۶	بیمه امید
۲۷	بیمه ایران معین
۲۸	بیمه حافظ
۲۹	سازمان صداوسیما
۳۰	بنیاد مستضعفان و جانبازان <sup>۱</sup>
۳۱	بانک کشاورزی
۳۲	بانک مرکزی ایران
۳۳	بانک ملی
۳۴	بانک سپه
۳۵	شرکت نفت
۳۶	وزارت بهداشت
۳۷	آزاد
۳۸	بانک صادرات
۳۹	بانک صنعت و معدن
۴۰	بانک مسکن
۴۱	شرکت مخابرات ایران
۴۲	هوایمایی جمهوری اسلامی ایران
۴۳	سازمان بنادر و کشتیرانی
۴۴	شرکت صنایع مس ایران
۴۵	شرکت ملی فولاد ایران
۴۶	بانک توسعه صادرات
۴۷	بانک رفاه
۴۸	بیمه ما <sup>۲</sup>
۴۹	بیمه آرمان
۵۰	بیمه میهن
۵۱	کمک‌رسان ایران SOS

<sup>۱</sup> - خدمات بیمه‌ای بنیاد شهید و امور ایثارگران قبلاً با نام بیمه بنیاد مستضعفان و جانبازان ارائه می‌شد.

<sup>۲</sup> - خدمات بیمه‌ای بانک ملت توسط «بیمه ما» ارائه می‌شود.





۵۲	بیمه آینده‌ساز
۵۳	بیمه کوثر
۵۴	بیمه تعاون
۵۵	بیمه سرمد
۵۶	بیمه آسماری
۵۷	بیمه ایران معین
۵۹	بیمه اتکایی ایرانیان
۶۰	بیمه ساپوپ
۶۱	سازمان بهزیستی
۶۲	بیمه گردشگری سلامت
۶۳	بیمه سبحان
۶۴	ذغال سنگ البرز شرق
۶۵	بیمه جهاد کشاورزی
۶۶	سازمان زندان‌ها
۶۷	بیمه سنگ آهن
۶۸	شرکت ریخته گری تراکتورسازی ایران
۶۹	شرکت آهنگری تراکتورسازی ایران
۷۰	بیمه حکمت صبا
۷۱	بیمه تجارت نو

## پیوست ۱۲- کدهای بخش‌ها

سیستم کدگذاری: thritaEHR.ward

کد	نام بخش
۱	آزمایشگاه
۱,۱	آزمایشگاه غدد
۱,۲	آزمایشگاه خون شناسی
۱,۳	آزمایشگاه ژنتیک



۱،۴	آزمایشگاه بالینی (بیوشیمی)
۱،۵	پاتولوژی
۱،۶	آزمایشگاه ایمنووهیستوشیمی

### پیوست ۱۳- کد مقادیر تک قلمی آزمایشات

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد	نام قلم اطلاعاتی
۴۰۸۵۹۱۰۰۰	Hemoglobin A1c target
۱۱۶۸۸۶۰۰۶	Cardiac troponin I
۴۱۶۵۶۰۰۰۹	Erythrocyte sedimentation
۱۰۲۶۸۴۰۰۰	Cardiac troponin T
۳۶۵۶۰۰۰۰۸	Rheumatoid factor level
۱۲۰۱۶۰۰۴	Creatine kinase isoenzyme, MB fraction
۲۵۰۵۹۵۰۰۰	Lithium blood measurement

### پیوست ۱۴- کدهای انواع نمونه آزمایشگاهی

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد	نوع نمونه
۲۷۶۸۳۳۰۰۵	۲۴ hour urine sample
۲۵۸۴۱۵۰۰۳	Biopsy sample
۱۱۹۲۹۷۰۰۰	Blood specimen
۱۱۹۳۵۹۰۰۲	Bone marrow specimen
۲۵۸۴۵۰۰۰۶	Cerebrospinal fluid sample



کد	نوع نمونه
۲۷۶۴۴۶۰۰۹	Cervical smear sample
۲۵۸۵۸۱۰۰۴	Clotted blood sample
۱۶۸۱۲۱۰۰۵	Miscellaneous samples
۲۵۸۶۱۷۰۰۳	Parasite sample
۱۱۹۳۲۳۰۰۸	Pus specimen
۲۵۸۵۰۲۰۰۹	Pus swab
۱۱۹۳۲۵۰۰۱	Skin specimen
۲۵۸۵۰۳۰۰۴	Skin swab
۳۰۹۰۶۶۰۰۳	Skin biopsy sample
۲۵۸۴۳۳۰۰۹	Smear sample
۱۱۹۳۳۹۰۰۱	Stool specimen
۳۷۳۸۲۶۰۰۴	Surgical excision sample
۲۵۷۲۶۱۰۰۳	Swab
۲۵۸۵۲۹۰۰۴	Throat swab
۴۰۹۸۲۱۰۰۵	Timed urine specimen
۱۲۲۵۷۵۰۰۳	Urine specimen
۳۰۹۲۶۸۰۰۵	Urological fluid sample

### پیوست ۱۵- کدهای روش جمع آوری نمونه آزمایشگاهی

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد	نام روش
۳۲۵۶۴۰۰۹	Arterial specimen collection for laboratory test





## پیوست ۱۶- کدهای انواع تست قند خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد	نام قلم اطلاعاتی
۱۱۳۰۷۶۰۰۲	Glucose tolerance test (GTT)
۳۳۷۴۷۰۰۳	Blood sugar level(BS)
۲۷۱۰۶۲۰۰۶	Fasting blood sugar(FBS)

## پیوست ۱۷- کدهای زمانبندی اندازه گیری سطح قند خون

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

کد	نام اصطلاح
۱۶۹۸۵۰۰۷	Fasting
۳۱۳۶۳۷۰۰۲	۳۰ minute blood glucose measurement
۳۱۳۴۷۴۰۰۷	۶۰ minute blood glucose measurement
۳۱۳۵۴۶۰۰۴	۹۰ minute blood glucose measurement
۳۱۳۵۴۵۰۰۰	۱۲۰ minute blood glucose measurement
۳۱۳۶۲۴۰۰۰	۱۵۰ minute blood glucose measurement

## پیوست ۱۸- کدهای نقش ارائه دهنده خدمت

سیستم کدگذاری: thritaEHR.healthcareProvider.role

کد اصطلاح	اصطلاح
۱,۱	پزشک معالج
۱,۲	پزشک بستری کننده



اصطلاح	کد اصطلاح
پزشک ارجاع دهنده	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

مقدار	نام اصطلاح
AAA	روز، ماه و سال دقیق است.
AAE	روز و ماه دقیق و سال تخمینی است.
AAU	روز و ماه دقیق و سال نامشخص است.
AEE	روز دقیق، ماه و سال تخمینی است.
AEU	روز دقیق، ماه تخمینی و سال نامشخص است.
AUU	روز دقیق، ماه و سال نامشخص است.
AUA	روز دقیق، ماه نامشخص و سال دقیق است.



مقدار	نام اصطلاح
AUE	روز دقیق، ماه نامشخص و سال تخمینی است.
AEA	روز دقیق، ماه تخمینی و سال دقیق است.
EAA	روز تخمینی، ماه و سال دقیق است.
EAE	روز تخمینی، ماه دقیق و سال تخمینی است.
EAU	روز تخمینی، ماه دقیق و سال نامشخص است.
EEA	روز و ماه تخمینی و سال دقیق است.
EEE	روز، ماه و سال تخمینی است.
EEU	روز و ماه تخمینی و سال نامشخص است.
EUA	روز تخمینی، ماه نامشخص و سال دقیق است.
EUE	روز تخمینی، ماه نامشخص و سال تخمینی است.
EUU	روز تخمینی، ماه و سال نامشخص است.
UAA	روز نامشخص، ماه و سال دقیق است.
UAE	روز نامشخص، ماه دقیق و سال تخمینی است.
UAU	روز نامشخص، ماه دقیق و سال نامشخص است.
UEA	روز نامشخص، ماه تخمینی و سال دقیق است.
UEE	روز نامشخص، ماه و سال تخمینی است.
UEU	روز نامشخص، ماه تخمینی و سال نامشخص
UUA	روز و ماه نامشخص و سال دقیق است.
UUE	روز و ماه نامشخص و سال تخمینی است.
UUU	روز، ماه و سال نامشخص است.

## پیوست ۲۰ - میزان تحصیلات

سیستم کدگذاری: thritaEHR.educationLevel

اصطلاح	کد اصطلاح	توضیحات
بیسواد	۱	
ابتدایی	۲	
راهنمایی	۳	



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

## 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	MOHME_IT	MOHME_IT	System_ID





عنوان شناسه	سازمان صادر کننده	سازمان اختصاص دهنده	نوع
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 <sup>۱</sup>	IHIO	HID
	TAMIN <sup>۲</sup>	TAMIN	HID
	BITSA <sup>۳</sup>	BITSA	HID
	MOHME_IT	MOHME_IT	HID

## 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

<sup>۱</sup> در صورتی که سازمان بیمه‌گر فرد "بیمه سلامت ایرانیان" باشد، در ویژگی‌های Issuer و Assigner این مقدار قرار می‌گردد.

<sup>۲</sup> در صورتی که سازمان بیمه‌گر فرد "تامین اجتماعی" باشد، در ویژگی‌های Issuer و Assigner این مقدار قرار می‌گردد.

<sup>۳</sup> در صورتی که فرد فاقد بیمه درمانی باشد، در ویژگی‌های Issuer و Assigner این مقدار قرار می‌گردد.



اصطلاح	کد اصطلاح
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 ناباروری	۲۰
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.dagnosis.status

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

### پیوست ۲۴ - کدهای وضعیت ارسال پرونده (VersionLifeCycleState)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

کد	نام اصطلاح
۱,۱,۱,۱	complete
۱,۱,۱,۲	incomplete
۱,۱,۱,۳	deleted

### پیوست ۲۵ - کدهای انواع کاربرد ویژگی ارتباطی (Usage)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

توضیحات	کد	نام اصطلاح
منزل	۱,۴,۲,۱	Home
محل کار	۱,۴,۲,۲	Work
موبایل	۱,۴,۲,۳	Mobile

### پیوست ۲۶ - کدهای انواع ویژگی ارتباطی (MediumType)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

کد	نام اصطلاح
----	------------



کد	نام اصطلاح
۱,۴,۱,۱	Phone
۱,۴,۱,۲	Fax
۱,۴,۱,۳	Email
۱,۴,۱,۴	Pager
۱,۴,۱,۵	URL
۱,۴,۱,۶	SMS

### پیوست ۲۷ - کدهای جهت های بدن (Laterality)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

توضیحات	کد	نام اصطلاح
ساجیتال	۳۰۷۳۰۰۰۳	Sagittal (qualifier value)
کرونال	۸۱۶۵۴۰۰۹	Coronal (qualifier value)
اگزیتال	۲۴۴۲۲۰۰۴	Axial (qualifier value)
چپ	۷۷۷۱۰۰۰	Left (qualifier value)
راست	۲۴۰۲۸۰۰۷	Right (qualifier value)
هر دو طرف (چپ و راست)	۵۱۴۴۰۰۰۲	Right and left (qualifier value)

### پیوست ۲۸ - میزان رشد (GrowthGrade)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

توضیحات	کد	نام اصطلاح
	۲۶۴۸۶۸۰۰۶	No growth (qualifier value)
few	۲۶۳۸۶۶۰۰۰	Scanty growth (qualifier value)





light growth	۶۲۴۸۲۰۰۳	Low (qualifier value)
	۲۶۳۸۱۲۰۰۸	Moderate growth (qualifier value)
	۲۶۳۷۷۶۰۰۶	Heavy growth (qualifier value)

## پیوست ۲۹- نوع کشت (CultureType)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Bone marrow culture (procedure)	۴۰۹۶۵۵۰۰۵	کشت مغز استخوان (نوع کشت)
Cerebrospinal fluid culture (procedure)	۲۵۲۳۹۹۰۰۱	کشت مایع مغزی نخاعی (نوع کشت)
Culture of biological indicator (procedure)	۶۱۷۷۱۰۰۵	کشت نشانگرهای زیستی (نوع کشت)
Culture of blood bank product (procedure)	۳۹۹۸۶۰۰۴	کشت بانک خون (نوع کشت)
Culture of environmental surface (procedure)	۸۲۲۱۵۰۰۱	کشت سطوح محیط (نوع کشت)
Culture of medical device (procedure)	۷۰۹۷۷۰۰۹	کشت دستگاه های پزشکی (نوع کشت)
Microbial culture, complex (procedure)	۱۲۸۸۹۰۰۳	کشت نمونه کمپلکس (مختلط) (نوع کشت)
Microbial culture, tissue (procedure)	۴۱۲۴۳۰۰۶	کشت بافت (نوع کشت)
Air culture for fungus (procedure)	۲۳۱۹۷۰۰۰	کشت هوا از جهت قارچ (نوع کشت)
Environmental culture for fungus (procedure)	۱۲۱۲۳۹۰۰۲	کشت محیط از جهت قارچ (نوع کشت)
Fungal blood culture (procedure)	۱۲۱۲۳۸۰۰۵	کشت خون از جهت قارچ (نوع کشت)
Blood culture (procedure)	۳۰۰۸۸۰۰۹	کشت خون (نوع کشت)
Microbial culture of sputum (procedure)	۱۰۴۱۷۳۰۰۹	کشت خلط (نوع کشت)
Throat culture (procedure)	۱۱۷۰۱۵۰۰۹	کشت گلو (نوع کشت)
Stool culture (procedure)	۱۱۷۰۲۸۰۰۲	کشت مدفوع (نوع کشت)
Urine culture (procedure)	۱۱۷۰۱۰۰۰۴	کشت ادرار (نوع کشت)



کشت ویروس (نوع کشت)	۱۲۷۱۷۰۰۰	<b>Viral culture (procedure)</b>
کشت تنفسی (نوع کشت)	۱۱۷۰۵۶۰۰۷	<b>Respiratory microbial culture (procedure)</b>
کشت سوختگی (نوع کشت)	۱۱۷۳۴۱۰۰۹	<b>Direct burn culture (procedure)</b>
کشت قرنیه (نوع کشت)	۴۱۹۵۹۲۰۰۹	<b>Culture of cornea (procedure)</b>
کشت محلول دیالیز (نوع کشت)	۳۱۶۱۹۰۰۳	<b>Culture of dialysis fluid (procedure)</b>

### پیوست ۳۰ - میزان حساسیت (Sensitivity)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

توضیحات	کد	نام اصطلاح
	۲۶۴۸۴۱۰۰۶	Intermediately susceptible (qualifier value)
	۲۶۰۳۵۷۰۰۷	Moderately susceptible (qualifier value)
مقاوم	۳۰۷۱۴۰۰۶	Resistant (qualifier value)
حساس	۱۳۱۱۹۶۰۰۹	Susceptible (qualifier value)

### پیوست ۳۱ - وضعیت نتیجه (ResultStatus)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

توضیحات	کد	نام اصطلاح
	۱۷۶۲۱۰۰۵	Normal (qualifier value)
	۲۶۳۶۵۴۰۰۸	Abnormal (qualifier value)
	۷۵۵۴۰۰۰۹	High (qualifier value)
	۶۲۴۸۲۰۰۳	Low (qualifier value)
	۵۷۱۷۶۰۰۳	Few (qualifier value)
	۴۷۴۹۲۰۰۸	Not seen (qualifier value)



۲۶۰۳۸۵۰۰۹	Negative (qualifier value)
۱۰۸۲۸۰۰۴	Positive (qualifier value)
۱۳۱۱۹۴۰۰۷	Non-Reactive (qualifier value)
۱۱۲۱۴۰۰۶	Reactive (qualifier value)
۶۹۹۱۰۰۰۵	Unidentified (qualifier value)
۷۸۸۲۰۰۳	Identified (qualifier value)
۲۶۰۴۱۵۰۰۰	Not detected (qualifier value)
۳۷۱۹۳۲۰۰۱	Borderline normal (qualifier value)
۴۴۲۷۷۷۰۰۱	Borderline high (qualifier value)
۴۴۲۷۷۹۰۰۳	Borderline low (qualifier value)

### پیوست ۳۲ - محدوده سنی (AgeRange)

سیستم کدگذاری: SNOMEDCT

نام اصطلاح	کد	توضیحات
Adulthood (qualifier value)	۴۱۸۴۷۰۰۰	بزرگتر از ۱۹ سال
Adolescence (qualifier value)	۲۶۳۶۵۹۰۰۳	بین ۱۰ سال و ۱۹ سال
Childhood (qualifier value)	۲۵۵۳۹۸۰۰۴	کوچکتر از ۱۹ سال
Infancy (qualifier value)	۳۶۵۸۰۰۶	زیر یک سال
Neonatal (qualifier value)	۲۵۵۴۰۷۰۰۲	زیر ۲۸ روز
Early neonatal period (qualifier value)	۳۰۳۱۱۴۰۰۲	زیر ۶ روز
Late neonatal period (qualifier value)	۳۰۳۱۱۵۰۰۱	بین ۷ تا ۲۷ روز
Toddler (qualifier value)	۷۱۳۱۵۳۰۰۹	بین یک تا ۳ سال
Middle age (qualifier value)	۷۶۴۸۶۸۰۰۴	میانسال



Old age (qualifier value)	۲۷۱۸۷۲۰۰۵	مسن
Perinatal period (qualifier value)	۳۷۱۵۷۸۰۰۴	تریمستر سوم تا زیر یک ماه پس از تولد

### پیوست ۳۳ - کدهای نحوه مراجعه بیمار (ArrivalMode)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

توضیحات	کد	نام اصطلاح
EMS	۱،۵،۲،۱	آمبولانس ۱۱۵
Private Ambulance	۱،۵،۲،۲	آمبولانس خصوصی
Air Ambulance	۱،۵،۲،۳	امداد هوایی
Walk in by his/her own	۱،۵،۲،۴	با پای خود
Carried/Lifted	۱،۵،۲،۵	حمل شده توسط همراه
Wheel chair	۱،۵،۲،۶	ویلچر
Resuscitating	۱،۵،۲،۷	در حین احیا
Dead	۱،۵،۲،۸	فوتی

### پیوست ۳۴ - نوع محل (LocationType)

سیستم کدگذاری: ThritaEHR

کد	نام اصطلاح
۱،۵،۷،۱	مسکونی
۱،۵،۷،۲	صنعتی
۱،۵،۷،۳	اماکن ورزشی یا تفریحی
۱،۵،۷،۴	آموزشی
۱،۵،۷،۵	مراکز درمانی





کد	نام اصطلاح
۱,۵,۷,۶	اداری
۱,۵,۷,۷	معابر ترافیکی
۱,۵,۷,۸	آزاد راه
۱,۵,۷,۹	راه اصلی
۱,۵,۷,۱۰	راه روستایی
۱,۵,۷,۱۱	بزرگراه
۱,۵,۷,۱۲	راه فرعی





## منابع و مراجع

۱. ریاضی ح، بیطرف ا، صفری مهر ا. صیدی م، عابدیان س. «فرهنگ ملی داده های سلامت»، نسخه ۱۷۲، ۰، ۱۳۸۹
۲. ISO ۲۲۲۲۰:۲۰۰۸ , Health Informatics — Identification of subjects of health care
۳. ISO ۳۱۶۶-۱:۲۰۰۶ , Codes for the representation of names of countries and their subdivisions -- Part ۱: Country codes
۴. Health Level Seven (HL<sup>۷</sup>) Standard Version ۲,۳
۵. ISO/IEC ۱۱۴۰۴:۲۰۰۷ - Information technology -- General-Purpose Datatypes (GPD)
۶. Schadow G, McDonald C J. The Unified Code for Units of Measure, Version ۱.۴, April ۲۷, ۲۰۰۰. Regenstrief Institute for Health Care, Indianapolis. See <http://aurora.rg.iupui.edu/UCUM>