هاب صدور گواهی

سرویس‌های صدور گواهینامه

راهنمای بهره‌برداران

واحد مدیریت هاب صدور گواهی

نسخه	1.24
تاریخ انتشار	اردیبهشت ماه 1405
شناسه	PKI-RA-API-DG
طبقه بندی	عمومی

فهرست مطالب

تاریخچه

نسخه	تاریخ	تهیه کنندگان	مرور کنندگان	توضیحات
1.0	1403/01/15	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	تهیه سند
1.1	1403/02/22	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اضافه شدن پیوست 4 در تولید زوج کلید
1.2	1403/02/29	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح جدول دلایل ابطال گواهی
1.3	1403/03/03	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اضافه شدن توضیحات به CertificareIssue و RevokeCertificate
1.4	1403/05/15	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح گرامر و لغت اضافه شدن دو متد در بخش گزارشات
1.5	1403/7/25	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح متن
1.6	1403/9/1	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اضافه شدن روش صدور گواهی مهرسازمانی
1.7	1403/9/15	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح نوشتاری
1.8	1403/9/21	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح نوشتاری
1.9	1403/10/1	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح پارامترهای ورودی احراز هویت در متد CerificateRequest و KeystoreRequest تغییرات با حفظ کامل برگشت پذیری انجام شده است
1.10	1403/11/28	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح نوشتاری و اضافه شدن متد InPersonAuthenticationCompleted
1.11	1403/12/3	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اضافه شدن امکان صدور گواهی شخص حقیقی وابسته
1.12	1404/06/09	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	بروز رسانی مقادیر KYC Status
1.13	1404/06/15	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	بروز رسانی توضیحات جدول StampIssue API بروز رسانی ورودی های متد GetUserCertHistory
1.14	1404/9/10	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح جدول کد خطاها
1.15	1404/9/10	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	الزامی شدن پارامتر کد پستی در متدهای CerificateRequest و KeystoreRequest
1.16	1404/9/22	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح نوشتاری
1.17	1404/10/09	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح توضیحات مربوط به درج کد پستی
1.18	1404/10/20	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	تکمیل روش‌های احراز هویت در مهرسازمانی
1.19	1404/12/04	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	ویرایش پیوست شماره 4
1.20	1405/01/16	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح جدول کد خطاها
1.21	1405/01/18	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اضافه شدن پارامتر NationalCardSerialNo در متد StampRequest
1.22	1405/01/20	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اضافه شدن پارامترهای City و ProvinceName در متدهای CertificateRequest و KeystoreRequest
1.23	1405/01/22	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اصلاح نوشتاری
1.24	1405/02/29	واحد مرکز میانی	واحد کنترل کیفیت	اضافه شدن ساختار پروفایل گواهی شخص حقیقی وابسته غیر دولتی به پیوست 5

پیوست‌ها

شماره	عنوان	نسخه	توضیحات
1	جدول کد خطا	1.0	در این پیوست کدهای خطا برنامه وجود دارد
2	فرم اخذ کد مشتری	1.0	لیست اطلاعاتی که برای دریافت کد مشتری باید ارسال شود
3	فلوچارت صدور گواهی	1.0	نمون فلوچارت صدور گواهی بکار رفته در برنامه mKeyOne
4	تولید زوج کلید	1.0	نحوه تولید زوج کلید در تصدیق هویت متقاضی
5	پروفایل تولید CSR	1.0	ساختار پروفایل کشور جهت تولید CSR

1- پیشگفتار

استنادپذیری اسناد و عملیات الکترونیک یکی از اساسی‌ترین پایه‌های خدمات الکترونیکی بخصوصی در حوزه‌هایی که مسائل حقوقی در آن وجود دارد می‌باشد.

طبق قوانین جمهوری اسلامی ایران تنها راه اعطای وجاهت حقوقی به یک سند الکترونیکی امضای دیجیتال آن سند است. به منظور امضای دیجیتال هر شخص باید گواهی امضا دریافت کند. در این سند نحوه استفاده از سرویس‌های صدور گواهی شرکت پندار کوشک ایمن به منظور دریافت گواهی امضای دیجیتال ارائه شده است.

از ویژگی‌های اصلی این سرویس می تواند به موارد ذیل اشاره کرد:

1- دسترسی به مراکز میانی مختلف جهت صدور گواهی فقط با یک پیاده سازی
2- عدم وابستگی به یک مرکز میانی خاص
3- پایداری بالای سرویس
4- سرعت بالای سرویس
5- امکان ارائه سرویس‌های پایه مثل شاهکار و ثبت احوال
6- کسب درآمد از صدور گواهی

2- امکانات سرویس

در سرویس‌های مرکز صدور گواهی پندار قابلیت های زیر وجود دارد:

1- ثبت اطلاعات هویتی متقاضی گواهی
2- صدور گواهی امضای دیجیتال برای متقاضی
3- ابطال گواهی امضای دیجیتال صاحب گواهی
4- دریافت لیست گواهی های امضای یک فرد
5- تمدید گواهی امضای دیجیتال یک فرد
6- تشخیص وضعیت مرکز صدور گواهی
7- بررسی وضعیت احراز هویت متقاضی گواهی
8- تایید هویت یک متقاضی گواهی

3- تعاریف عمومی

Customercode : کد مشتری که توسط شرکت به ایشان تخصیص داده می‌شود.

LisenceNumber : شماره مجوز که توسط شرکت به مشتری تخصیص داده می‌شود.

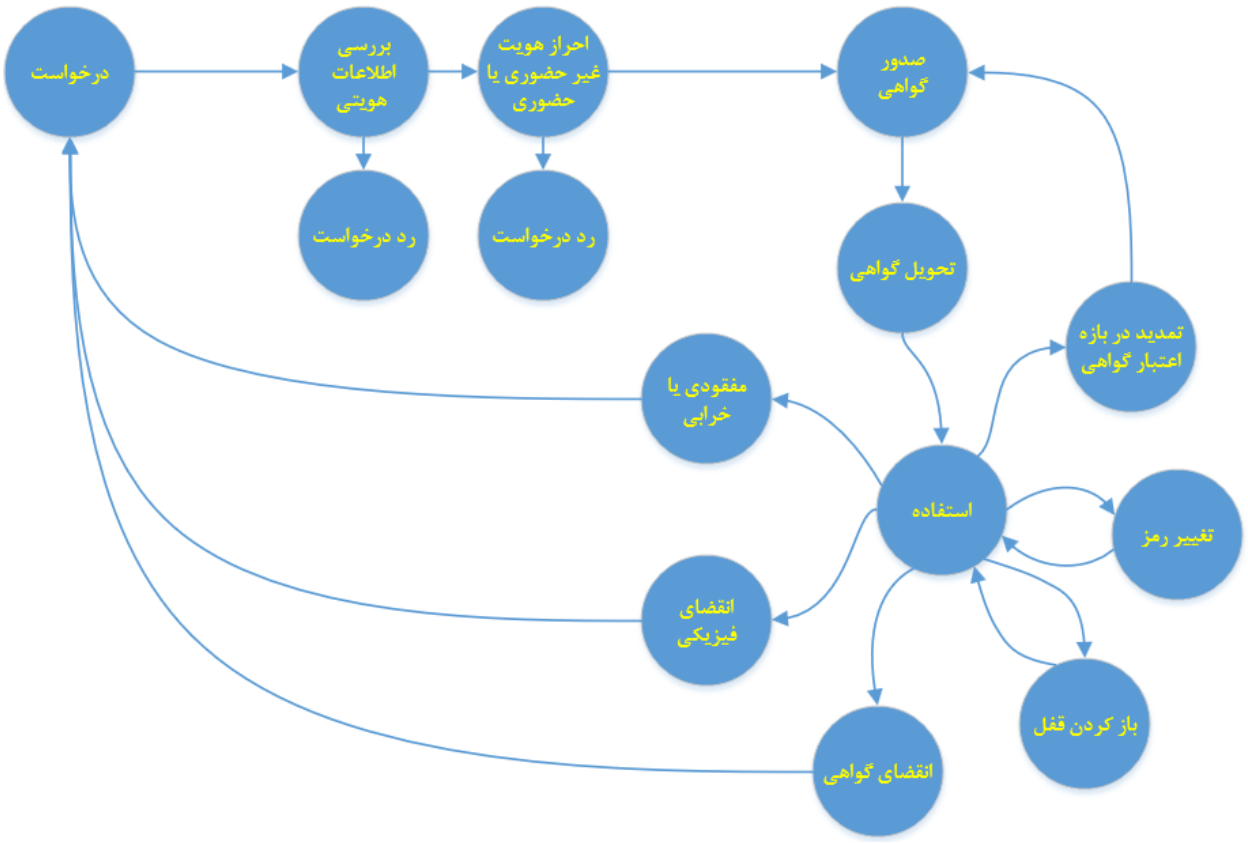
caName : نام یا کد مرکز صدور که باید از شرکت دریافت شود.

profileName : نام پروفایل گواهی که باید از شرکت دریافت شود.

متقاضی گواهی: فردی که می خواهد گواهی امضای دیجیتال دریافت نماید.

مشتری: شخص حقوقی طرف قرارداد شرکت پندار کوشک ایمن که از سروی‌های برای صدور گواهی به متقاضی استفاده می کند.

چرخه حیات گواهی :



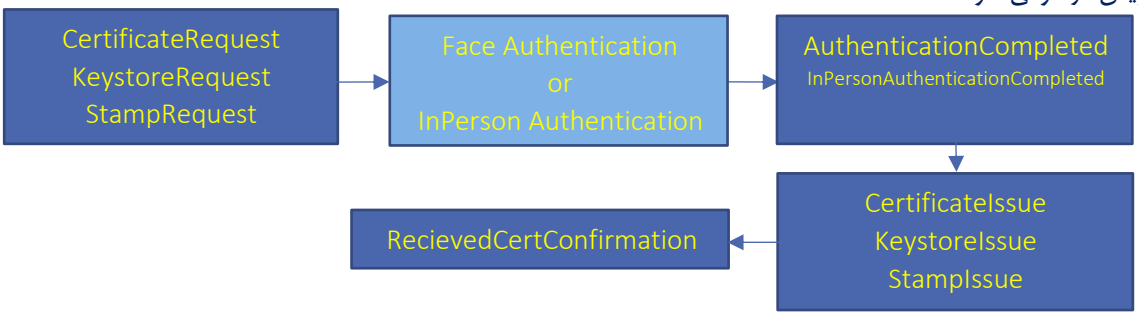
4- چگونه از این سرویس می توان استفاده کرد ؟

برای استفاده از سرویس‌های صدور گواهی شرکت پندار کوشک ایمن باید مراحل زیر طی شود:

	اقدام	انجام دهنده
1	امضای قرارداد دفتر صدور گواهی الکترونیکی پیوست 5	طرفین
2	امضای توافقنامه عدم افشای اطلاعات پیوست 6	طرفین
3	ایجاد کد مشتری و تخصیص دسترسی به سرویس مطابق با اطلاعات پیوست 2 و همچنین تولید زوج کلید اختصاصی مطابق با فرآیند پیوست 4	پندار کوشک ایمن
4	پیاده سازی سرویس در سامانه مشتری	مشتری
5	استفاده از سرویس و کسب درآمد از آن	مشتری
6	پشتیبانی	پندار کوشک ایمن

5- فرآیند صدور گواهی امضای دیجیتال

برای صدور گواهی امضای دیجیتال برای اشخاص حقیقی مطابق توالی زیر باید ابتدا اطلاعات متقاضی گواهی دریافت و متدهای زیر از سرویس فراخوانی شود:



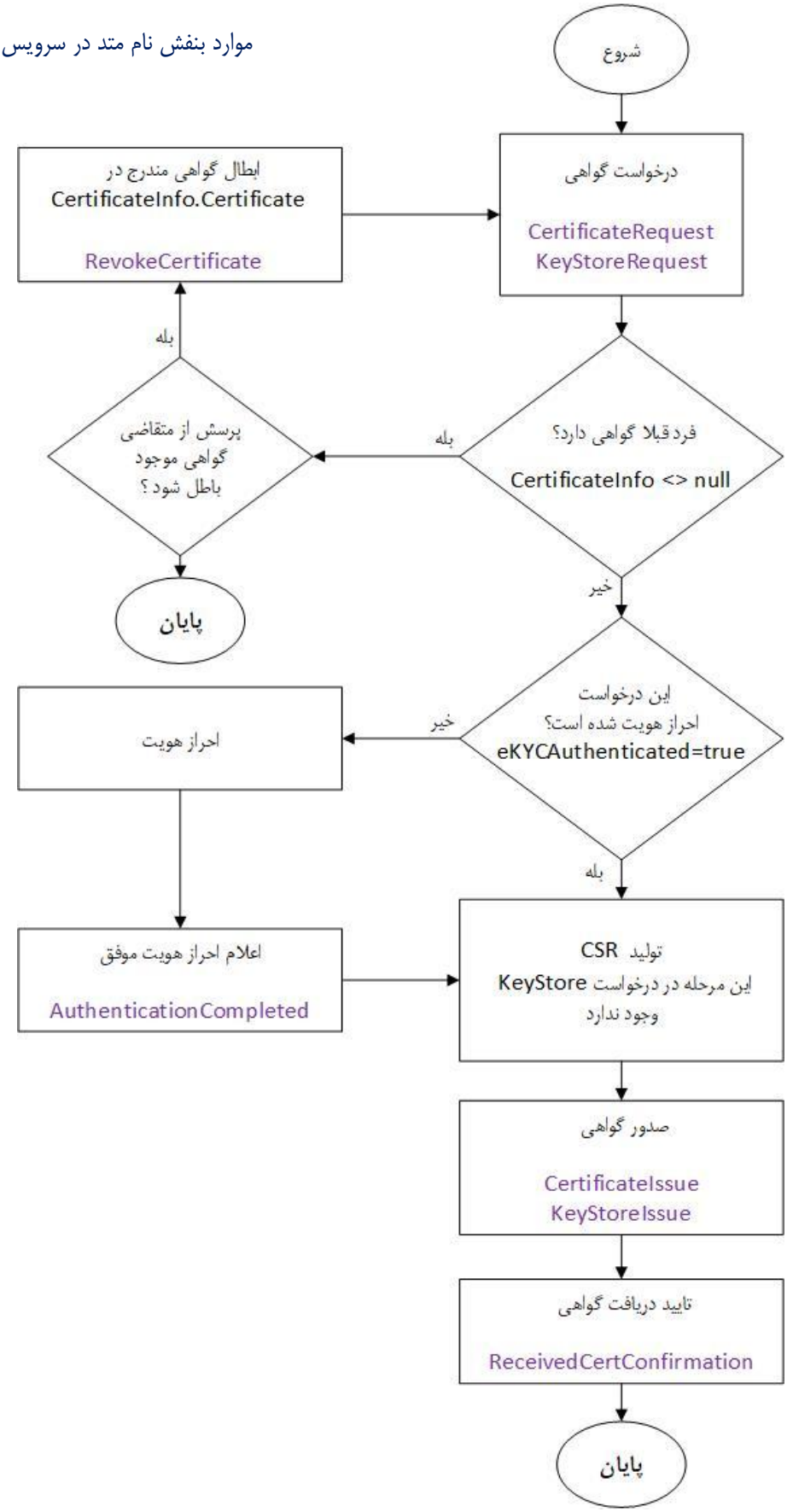
همانگونه که در فرآیند فوق مشخص است، کلیات فرآیند دریافت گواهی امضای دیجیتال چنین است:

1- ثبت درخواست گواهی با اطلاعات هویتی متقاضی
2- احراز هویت متقاضی (بصورت حضوری یا غیرحضوری مطابق با قوانین مندرج در CPS)
3- اعلام انجام موفق احراز هویت (این مرحله برای احراز هویت حضوری و غیرحضوری الزامی است)
4- ارسال CSR و دریافت گواهینامه
5- تایید دریافت گواهینامه

توجه: به منظور احراز هویت چهره از هر سرویس مورد تایید مرکز دولتی ریشه می تواند استفاده کرد.

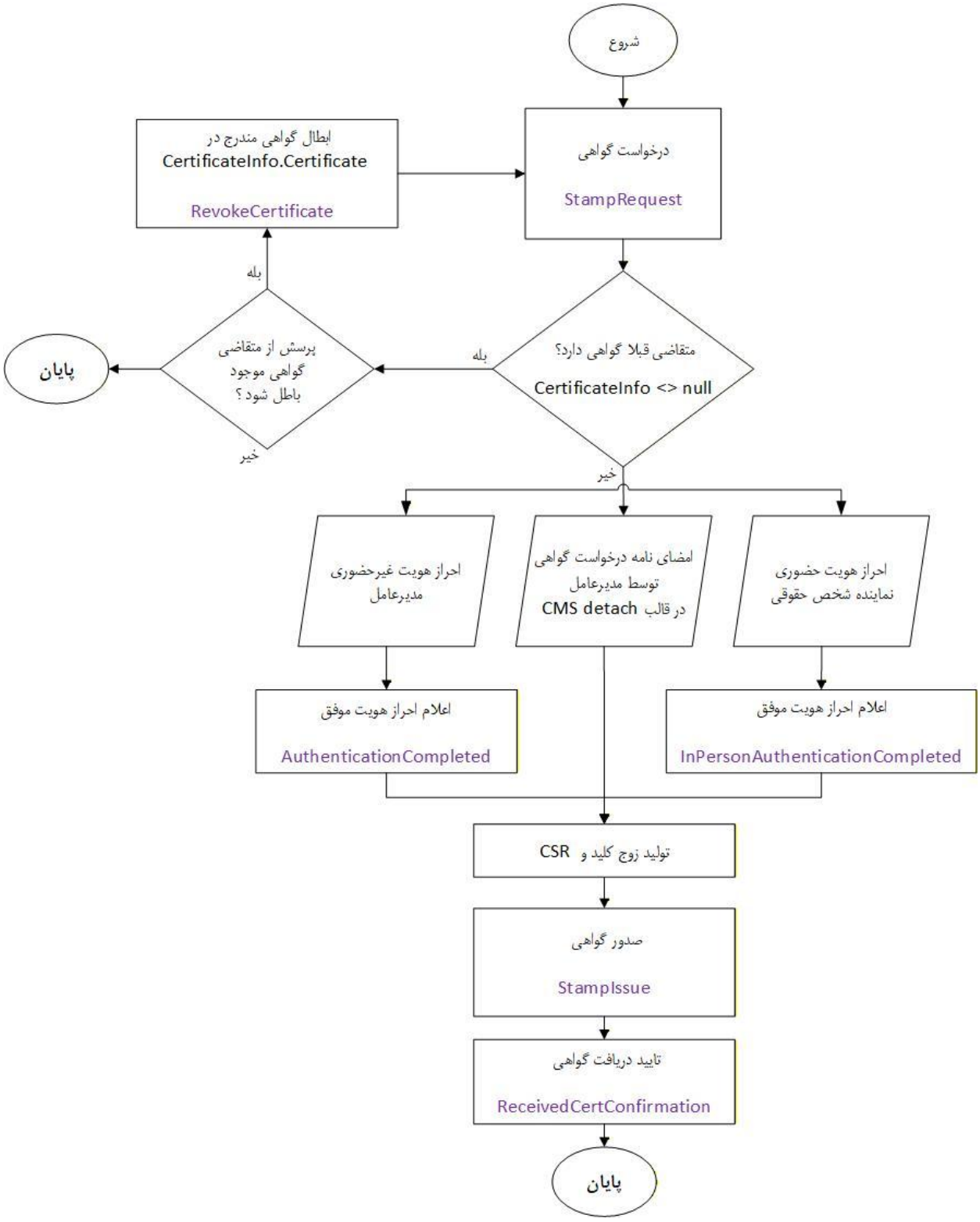
فلوچارت کامل صدور گواهی شخص حقیقی غیرحضوری

موارد بنفش نام متد در سرویس ها می‌باشد.



فلوچارت کامل صدور گواهی مهرسازمانی

موارد بنفش نام متد در سرویس ها می‌باشد.



6- سرویس‌های درگاه

سند پیش رو مربوط به سرویس‌های درگاه RA شرکت پندار کوشک ایمن می‌باشد. جهت دریافت نگارش سرویس فعال می تواند از آدرس زیر استفاده کرد: https://api.pki.co.ir/ra/GetVersion

کلیه متدها از طریق آدرس زیر در دسترس می باشند:

https://api.pki.co.ir/ra/{api_name}

جهت اخذ گواهی امضای دیجیتال و مدیریت چرخه حیات گواهی متدهای زیر در سرویس این شرکت وجود دارد:

CA

- GetCAList
- GetCAProfileInfo
- IsCAAvailable

Certificate

- CertificateRequest
- CertificateIssue
- keyStoreRequest
- KeyStoreIssue
- StampRequest
- StampIssue
- AuthenticationCompleted
- InPersonAuthenticationCompleted
- RevokeCertificate
- RecievedCertConfirmation

Report

- IsRequestAuthenticated
- IssuingReport
- GetAllMobileCert
- GetUserCertHistory
- GetCredit

نکات مهم :

1- در تمام سرویس‌ها نام‌ها در JSON ورودی حساس به حروف بوده و باید دقیقا مطابق نام درج شده در سند، JSON ورودی ساخته شود.
2- دسترسی به سرویس مبتنی بر امضای اختصاصی RSA Sign هر مشتری انجام شده و فاقد Username,Password است.
3- کلیه متدها بر پایه تراکنش (Transaction Base) بوده و جلسه‌ای (Session) جهت انجام درخواست ایجاد نمی‌شود.
4- برای هر تراکنش نیاز به تصدیق هویت متقاضی از طریق امضای اختصای وی (RSA Sign) در آن تراکنش است.
5- هر تراکنش انجام شده با امضای مشتری بعنوان سند انکارناپذیر درخواست انجام آن تراکنش از سوی مشتری تلقی شده و سندیت حقوقی دارد و کلیه مسولیت آن بعهده مشتری می‌باشد.

6-1- روش امضا جهت فراخوانی سرویس

به منظور احرازهویت درخواست کننده یک متد از سرویس، هر درخواست باید توسط درخواست کننده امضا شود به این ترتیب هم هویت درخواست کننده مشخص می‌شود و هم درخواست کننده نمی‌تواند منکر درخواست خود شود. برای این منظور سرویس گیرنده باید یک زوج کلید با طول 1024 تولید کرده (مطابق پیوست 4) و کلید عمومی آن را در اختیار مدیریت مرکز هاب صدور گواهی قرار دهد. در زمان فراخوانی تمام سرویس‌ها لازم است بخش بدنه (body) درخواست با الگوریتم RSA و هش الگوریتم SHA1 امضا شده و نتیجه آن در متغیر Signature در سرانه (header) بسته (http) قرار گیرد. برای این منظور باید رشته بدنه (body string) که در قالب JSON می‌باشد با کدینگ UTF8 به بایت تبدیل شده و با کلید خصوصی سرویس گیرنده امضا شود. همچنین به منظور شناسایی امضا کننده بسته باید کد مشتری و لایسنس مشتری نیز در سرانه در متغیر CustomerCode درج گردد.

بعنوان مثال اگر کد مشتری (CustomerCode) برابر 11111111111 و لایسنس برابر 1 باشد باید در سرانه مقدار زیر قرار گیرد.

```
CustomerCode= 11111111111-1
Signature= Base64(Sign_RSAWithSHA1(UTF8.Byte(body)))
```

متدهایی که در آن‌ها امضای بسته الزامی است چنانچه بدون امضا ارسال شوند خطا خواهند داد. از آنجا که مشتری درخواست خود را بطور کامل امضا می‌کند ضمن احراز هویت و بررسی تمامیت اطلاعات ارسالی، ارسال کننده درخواست نمی‌تواند منکر درخواست خود شود. مقدار امضای Signature مطابق تابع نمونه در زیر (SignString) تولید می شود. یعنی محتوای JSON ورودی که در body ارسال می شود مطابق تابع SignString امضا شده و در متغیر Signature در سرانه (header) درخواست ارسال می شود. از این تابع برای امضای کلیه مقادیر رشته ای در تمام درخواست ها می تواند استفاده کرد.

نمونه کد امضای رشته به زبان #c برای امضای body یا مغادیر امضا از نوع رشته در برخی متدها

```
private string SignString(string data, X509Certificate2 cert)
{
    byte[] data4Sign = Encoding.UTF8.GetBytes(data)
    if (cert.HasPrivateKey)
    {
        RSA rsa = cert.GetRSAPrivateKey();
        byte[] signed= rsa.SignData(data4Sign, HashAlgorithmName.SHA1, RSASignaturePadding.Pkcs1);
        return Convert.ToBase64String(signed);
    }
    return “”;
}
```

نمونه کد امضا بایت به زبان #c برای امضا مقادیر از نوع باینری دردرخواست ها

```
private string SignBytes(byte[] data4Sign, X509Certificate2 cert)
{
    if (cert.HasPrivateKey)
    {
        RSA rsa = cert.GetRSAPrivateKey();
        byte[] signed= rsa.SignData(data4Sign, HashAlgorithmName.SHA1, RSASignaturePadding.Pkcs1);
        return Convert.ToBase64String(signed);
    }
    return null;
}
```

6-2 سرویس‌های حوزه مرکز میانی (CA Services)

این سرویس دارای سه API است:

GetCAList

این متد جهت دریافت لیست مراکز میانی است که در اختیار یک مشتری می‌باشد.

ورودی این متد کد مشتری است و خروجی آن لیست مراکز میانی است که مشتری به آن دسترسی دارد.

GetCAList API	
Request	/ra/GetCAList
Method	Get
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Parameters	Customercode="کد مشتری"
Response	
Status Code	200 Success / 401 Unauthorized
	{ "IsSuccess": true, "CAList": [], "ErrorCode": 0, "ErrorMessage": "" }

GetCAProfileInfo

این متد لیست پروفایلهای مجاز به استفاده یک مشتری را در یک مرکز صدور گواهی را در اختیار می‌گذارد.

ورودی این متد کد مشتری و نام مرکز میانی است که از متد GetCAList بدست آماده می‌باشد و خروجی آن لیست پروفایلهایی است که مشتری به آن دسترسی دارد.

GetCAProfileInfo API	
Request	/ra/GetCAProfileInfo
Method	Get
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Parameters	Customercode="کد مشتری" caName="نام مرکز صدور"
Response	
Status Code	200 Success / 401 Unauthorized

	{
	"IsSuccess": true,
	"Profile": [{
	"SubjectDNConfig": "",
	"ProfileName": "",
	"Price":,
	"FaceAuth": true/false,
	"InputType": "manually/card/mobile",
	"Approval": false/true,
	"ProductId":,
	"Description": ""
	}],
	"ErrorCode": 0,
	"ErrorMessage": ""
	}

IsCAAvailable

این متد مشخص می‌کند یک مرکز صدور هم اکنون فعال است یا خیر

IsCAAvailable API	
Request	/ra/IsCAAvailable
Method	Get
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Parameters	caName=نام مرکز میانی
Response	
Status Code	200 Success / 401 Unauthorized

	{
	"IsAvailable": true/false,
	"Description": "",
	"ErrorCode": 0,
	"ErrorMessage": ""
	}

6-3- سرویس‌های حوزه گواهی (Certificate Services)

این سرویس دارای هفت API است:

CertificateRequest

برای دریافت گواهی باید ابتدا اطلاعات هویتی متقاضی گواهی را در مرکز ثبت و شناسه یکتا دریافت کنید. برای این منظور از متد زیر استفاده می‌شود.

CertificateRequest API	
Request	/ra/CertificateRequest
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“caName”:”نام مرکز صدور”,
	“profileName”:”نام پروفایل گواهی”,
	“signature”:”SignString(customercode+”-”+licenseNumber+”-”+NationalCode, yourCertificate)”,
	“requesterData”:{
	“NationalCode”:”شماره ملی متقاضی”,
	“PostalCode”:”کدپستی متقاضی”, توجه[1]
	“City“:”شهرستان“, توجه1
	“ProvinceName“:”استان“, توجه1
	“Telephone”:”شماره موبایل متقاضی”,
	“BirthDate”:”yyyy/mm/dd”, تاریخ تولد متقاضی گواهی به شمسی یا میلادی
	“Email”:”ایمیل متقاضی”, پیشنهاد میشود جهت ایجاد هویت یکتا این مقدار (سایت مشتری@کدملی متقاضی) درج گردد
	“NationalCardSerialNo”:”شماره سریال کارت ملی متقاضی”, اختیاری[2]
	“AgencySN”:”شناسه ملی شخص حقوقی”, توجه [11]
	“Affliation”:”سمت فرد در شخص حقوقی”, توجه [11]
	“Organization”:”نام شخص حقوقی” توجه [11]
	},
	"eKYCInfo":{
	“Method”:نوع احراز هویت, اختیاری[2]
	“Callback”:”آدرس برگشت نتیجه احراز هویت”, اختیاری[3]
	“CallbackMethod”:”get/post”, اختیاری [10]
	“AdmintanceText”:”متن ارائه شده در زمان احراز هویت” اختیاری[9]
	}
	}

Response	
Status Code	200 Success

Body	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“CertId” = long, شناسه یکتای درخواست گواهی
	“TrackingCode” = “کدرهگیری”, شناسه یکتا به ازاء هویت متقاضی
	“AdditionalData” = {
	“FirstName” = "نام",
	“LastName” = "نام خانوادگی",
	“EnFirstName” = "نام به لاتین",
	“EnLastName” = "نام خانوادگی به لاتین",
	“FatherName” = "نام پدر",
	“City” = "شهر",

```
            “ProvinceName” = "استان",
            “ProvinceID” = کد استان,
            “Address” = "آدرس",
            “AgencySN” = "شماره حرفه"
    },
    “CertificateInfo” = {                                          توجه [7]
            CSR = "",    گواهی قبلی کاربر در صورت وجود CSR
            Certificate = "" گواهی قبلی کاربر در صورت وجود
    },
    “eKYCAuthenticated”: true/false,                               توجه [4]
    “eKYCData” = {
            “orderId”:”شناسه یکتای احراز هویت”
            “sign”:”امضای توکن احراز هویت”
            “jwt”:”توکن احراز هویت”
            “eKYC_Web”:”آدرس وب احراز هویت”
            “eKYC_API”:”آدرس سرویس احراز هویت”
            “eKYC_RedirectURL”:”لینک احراز هویت تحت وب”
            “CallerCode”:”کد مشتری در سامانه احراز هویت”
    },
    “ErrorCode” = کد خطا,
    “ErrorMessage” = “متن خطا”
}
```

جدول نوع احراز هویت

کد	توضیح
0	احراز هویت حضوری یا غیر حضوری توسط خودم انجام می‌شود و احراز پندار را نمی خوام
1	احراز هویت به روش وب Web redirect
2	احراز هویت از طریق SDK
3	احراز هویت از طریق سرویس‌های پایه Micro service

توجه داشته باشید :

1- ارسال پارامتر "PostalCode" الزامی و ارسال پارامترهای "City"و "ProvinceName" اختیاری است. درصورتی که در درخواست گواهی، اقلام "City" و "ProvinceName" ارسال نشده باشند، اطلاعات مربوط به شهر و استان محل اقامت فرد، با استعلام کدپستی از شرکت پست، به‌صورت خودکار استخراج میگردد از این رو باید از کد پستی معتبر استفاده شود اما در شرایطی که همراه با کد پستی، اقلام "City" و "ProvinceName" نیز ارسال شده باشند از مقادیر این اقلام بعنوان شهر و استان محل اقامت فرد برای درج در گواهی وی، استفاده خواهند شد و دیگر سرویس استعلام کدپستی فراخوانی نمی‌گردد در نتیجه مسئولیت صحت این اطلاعات به عهده فرستنده اطلاعات بوده لذا پیشنهاد می‌شود از کدپستی معتبر برای صدور گواهی استفاده نمایید.

2- اگر از احراز هویت شرکت پندار کوشک ایمن برای احراز هویت استفاده نمی‌کنید باید مقدار eKYCInfo.Method را صفر دهید در این حالت درج شماره سریال کارت ملی (NationalCardSerialNo) اختیاری است.

3- درج آدرس برگشت (eKYCInfo.Callback) احراز هویت در صورت انتخاب نوع احراز هویت 1و2 (احراز هویت وب و SDK) اجباری است و در سایر موارد نیاز به درج مقدار برای Callback نمی‌باشد.

در آدرس برگشت مقادیر {token} و {tokenSignature} و {status} جایگزین می‌شود. نمونه آدرس:

https://yourdomain/callback? token={token}&tokenSignature={tokenSignature}&status={status}

برای شناخت مقادیر {token} و {tokenSignature} و مقادیر صحیح {status} به سند سرویس احراز هویت مراجعه کنید

نکته: مقادیر 2و 5 و 7 و 8 و 10 برای status به معنای عملیات موفق است.

4- چنانچه این درخواست در گذشته احراز هویت شده باشد مقدار eKYCAuthenticated برابر true می‌باشد و اطلاعات eKYCData خالی خواهد بود و نیازی به احراز هویت متقاضی گواهی نمی‌باشد.

5- کد رهگیری (TrackingCode) به ازای هر SubjectDN یکتا می باشد. یعنی برای یک فرد با اطلاعات ثابت همیشه کدرهگیری ثابت ارائه می شود. (این موضوع در مرکز میانی دولتی عام استثنا است)

6- در صورتی که برای فرد متقاضی، گواهی فعال وجود داشته باشد در خروجی certificate و csr در CerificateInfo مقدار دهی می شوند. چنانچه کلید خصوصی متناظر با این گواهی یا csr را دارید دیگر نیازی به انجام مرحله صدور گواهی نیست و از همین گواهی می‌توانید استفاده کنید و برای آن هزینه ای هم دریافت نمی‌شد. اما چنانچه کلید خصوص معادل گواهینامه را در اختیار ندارید باید حتما گواهی فعال فعلی را باطل کرده و مجدد فرآیند درخواست گواهی را از ابتدا انجام دهید.

7- چنانچه کاربر گواهی فعال داشته باشد باید حتما گواهی خود را باطل کند در این حالت کد خطای 1001 دریافت خواهید کرد و برای سهولت در ابطال گواهی قبلی، گواهی فعال کاربر در متغیر Cerificate در CerificateInfo باز گردانده می‌شود. تا در صورت تمایل به ابطال آن بتوانید به راحتی گواهی قبلی را باطل نمایید.

8- جهت آشنایی با نحوه ارائه Email بند 10 متد KeyStoreRequest را ببینید.

9- پارامتر AdmintanceText اختیاری است در صورتی که این متغییر درج نشود یا مقدار آن خالی باشد در زمان ضبط ویدئو یک جمله اتفاقی به کاربر نمایش داده می‌شود و کاربر باید آن را قرائت کند و اگر این متغییر مقدار داشته باشد متن مندرج در آن جهت قرائت به کاربر نمایش داده خواهد شد. پیشنهاد می‌شود این پارامتر مقدار دهی نشود تا متن اتفاقی برای کاربر نمایش داده شود.

10- پارامتر eKYCInfo.CallbackMethod مشخص می‌کند در زمان بازگشت به سایت مبدا با متد Post یا Get آدرس برگشت فراخوانی شود. در صورت عدم درج این پرامتر بطور پیشفرض متد فراخوانی Get است.

11- سه پارامتر AgencySN و Affliation و Organization برای صدور گواهی شخص حقیقی وابسته به غیر دولت باید درج گردد و برای سایر انواع گواهی کاربردی ندارد و نماید در json ورودی درج شوند.

CertificateIssue

این متد جهت صدور گواهی مبتنی بر CSR استفاده می‌شود. برای استفاده از این متد نیاز به شناسه یکتای درخواست گواهی که از متد CertificateRequest بدست آماده می‌باشد.

CertificateIssue API	
Request	/ra/CertificateIssue
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“certId”: شناسه یکتای درخواست گواهی,
	“csr”:”Base64(CSR)”,
	“signature”:”SignBytes (CSR,yourCertificate)”,
	“paymentId”:”شناسه پرداخت”
	}

Response	
Status Code	200 Success

Body	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“Certificate” = Base64(Certificate),
	“CN” = Certificate CN,
	“Subject” = Certificate Subject,
	“IssuerName” = Certificate Issuer,
	“ValidFrom” = Certificate NotBefore,
	“ValidTo” = Certificate .NotAfter,
	“ErrorCode”: کد خطا,
	“ErrorMessage”:”متن خطا”,
	“Description” = “Error Description”
	}

توجه داشته باشید:

1- CSR باید مطابق پیوست 5 تولید و اطلاعات هویتی که در آن درج می‌شود باید دقیقا با اطلاعاتی که در زمان CertificareRequest در خروجی به شما داده شده تطبیق داشته باشد در غیر این صورت خطای 1119 را دریافت خواهید کرد.

2- CSR ذاتا باینری می باشد و شما باید مقدار باینری را به Base64 تبدیل کرده و در پارامتر csr قرار دهید. اگر CSR تولیدی شما باینری نبوده و مستقیما Base64 تولید می شود (مثل خروجی SDK امضا در موبایل) باید همان مقدار را بدون تغییر در پارامتر csr بگذارید.

3- مقدار ErrorMessage متن فارسی از خطای رخ داده است و در برنامه کاربردی می توان این متن را نمایش داد. از آنجا که این متن ممکن است بدون اطلاع تغییر کن هیچ تصمیم گیری بر اساس محتوای این متن نباید در برنامه و منطق آن صورت پذیرد و باید از مقدار ErrorCode برای فرآیندهای داخل برنامه استفاده نمود.

4- مقدار Description حاوی متن کامل خطایی که رخ داده است می باشد و کاربرد آن برای برنامه نویس و لاگ اطلاعات و رفع خطا است و به هیچ عنوان نباید در برنامه کاربردی نمایش داده شود.

KeyStoreRequest

این متد جهت دریافت گواهی حاوی کلید خصوصی در قالب استاندار PKCS12 استفاده می‌شود در این نوع گواهی نیاز به تولید CRS نیست. این متد دقیقا مثل متد CertificateRequest است و تنها تفاوت آن با متد قبلی این است که گواهی که به این ترتیب صادر می‌شود حاوی کلید خصوصی است و رمز آن نیز باید در درخواست ارسال شود.

KeystoreRequest API	
Request	/ra/KeystoreRequest
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= کدمشتری-لایسنس Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“caName”:”نام مرکز صدور”,
	“profileName”:”نام پروفایل گواهی”,
	“signature”:”SignString(customercode+”-”+licenseNumber+”-”+NationalCode, yourCertificate)”,
	“requesterData”:{
	“NationalCode”:”شماره ملی متقاضی”,
	“PostalCode”:”کدپستی متقاضی”, توجه[1]
	“City“:”شهرستان“, توجه1
	“ProvinceName“:”استان“, توجه1
	“Telephone”:”شماره موبایل متقاضی”,
	“BirthDate”:”تاریخ تولد متقاضی”,
	“Email”:”ایمیل متقاضی”,پیشنهاد میشود جهت ایجاد هویت یکتا این مقدار (سایت مشتری@کدملی متقاضی) درج گردد
	“NationalCardSerialNo”:”شماره سریال کارت ملی متقاضی”, اختیاری[2]
	"Password”:”حداکثر 50 حرف”,
	“AgencySN”:”شناسه ملی شخص حقوقی”, توجه [13]
	“Affliation”:”سمت فرد در شخص حقوقی”, توجه [13]
	“Organization”:”نام شخص حقوقی” توجه [13]
	},
	"eKYCInfo":{
	“Method”:نوع احراز هویت, اختیاری[2]
	“Callback”:”آدرس برگشت نتیجه احراز هویت”, اختیاری[3]
	“CallbackMethod”:”get/post”, اختیاری [12]
	“AdmintanceText”:”متن ارائه شده در زمان احراز هویت” اختیاری[11]
	}
	}

Response	
Status Code	200 Success

Body	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“CertId” = long, شناسه یکتای درخواست گواهی
	“TrackingCode” = “کدرهگیری”,
	“AdditionalData” = {
	“FirstName” = "نام",
	“LastName” = "نام خانوادگی",
	“EnFirstName” = "نام به لاتین",
	“EnLastName” = "نام خانوادگی به لاتین",
	“FatherName” = "نام پدر",
	“City” = "شهر",
	“ProvinceName” = "استان",
	“ProvinceID” = کد استان,

```
            “Address” = "آدرس",
            “AgencySN” = "شماره حرفه"
    },
    “CertificateInfo” = {                                          توجه [7]
            CSR = "",    گواهی قبلی کاربر در صورت وجود CSR
            Certificate = "" گواهی قبلی کاربر در صورت وجود
    },
    “eKYCAuthenticated”: true/false,                               توجه [5]
    “eKYCData” = {
            “orderId”:”شناسه یکتای احراز هویت”
            “sign”:”امضای توکن احراز هویت”
            “jwt”:”توکن احراز هویت”
            “eKYC_Web”:”آدرس وب احراز هویت”
            “eKYC_API”:”آدرس سرویس احراز هویت”
            “eKYC_RedirectURL”:”لینک احراز هویت تحت وب”
            “CallerCode”:”کد مشتری در سامانه احراز هویت”
     },
    “ErrorCode” = کد خطا,
    “ErrorMessage” = “متن خطا”
}
```

جدول نوع احراز هویت

کد	توضیح
0	احراز هویت حضوری یا غیر حضوری توسط خودم انجام می‌شود و احراز پندار را نمی خوام
1	احراز هویت به روش وب Web redirect
2	احراز هویت از طریق SDK
3	احراز هویت از طریق سرویس‌های پایه Micro service

توجه داشته باشید :

1- ارسال پارامتر "PostalCode" الزامی و ارسال پارامترهای "City"و "ProvinceName" اختیاری است. درصورتی که در درخواست گواهی، اقلام "City" و "ProvinceName" ارسال نشده باشند، اطلاعات مربوط به شهر و استان محل اقامت فرد، با استعلام کدپستی از شرکت پست، به‌صورت خودکار استخراج میگردد از این رو باید از کد پستی معتبر استفاده شود اما در شرایطی که همراه با کد پستی، اقلام "City" و "ProvinceName" نیز ارسال شده باشند از مقادیر این اقلام بعنوان شهر و استان محل اقامت فرد برای درج در گواهی وی، استفاده خواهند شد و دیگر سرویس استعلام کدپستی فراخوانی نمی‌گردد در نتیجه مسئولیت صحت این اطلاعات به عهده فرستنده اطلاعات بوده لذا پیشنهاد می‌شود از کدپستی معتبر برای صدور گواهی استفاده نمایید.

2- اگر از احراز هویت شرکت پندار کوشک ایمن برای احراز هویت استفاده نمی‌کنید باید مقدار eKYCInfo.Method را صفر دهید در این حالت درج شماره سریال کارت ملی (NationalCardSerialNo) اختیاری است.

3- درج آدرس برگشت (eKYCInfo.Callback) احراز هویت در صورت انتخاب نوع احراز هویت 1و2 (احراز هویت وب و SDK) اجباری است و در سایر موارد نیاز به درج مقدار برای Callback نمی‌باشد.

در آدرس برگشت مقادیر {token} و {tokenSignature} و {status} جایگزین می‌شود. نمونه آدرس:

https://yourdomain/callback? token={token}&tokenSignature={tokenSignature}&status={status}

برای شناخت مقادیر {token} و {tokenSignature} و مقادیر صحیح {status} به سند سرویس احراز هویت مراجعه کنید

نکته: مقادیر 2 و 5 و 7 و 8 و 10 برای status به معنای عملیات موفق است.

4- درج آدرس برگشت (eKYCCallback) احراز هویت در صورت انتخاب نوع احراز هویت 1و2 (احراز هویت وب و SDK) اجباری است و در سایر موارد نیاز به درج مقدار برای eKYCCallback نمی‌باشد.

5- چنانچه این درخواست در گذشته احراز هویت شده باشد مقدار eKYCAuthenticated برابر true می‌باشد و اطلاعات eKYCData خالی خواهد بود و نیازی به احراز هویت متقاضی گواهی نمی‌باشد.

6- کد رهگیری (TrackingCode) به ازای هر SubjectDN یکتا می باشد. یعنی برای یک فرد با اطلاعات ثابت همیشه کدرهگیری ثابت ارائه می شود. (این موضوع در مرکز میانی دولتی عام استثنا است)

7- در صورتی که برای فرد متقاضی، گواهی فعال وجود داشته باشد در خروجی certificate و csr در CerificateInfo مقدار دهی می شوند. چنانچه کلید خصوصی متناظر با این گواهی یا csr را دارید دیگر نیازی به انجام مرحله صدور گواهی نیست و از همین گواهی می‌توانید استفاده کنید و برای آن هزینه ای هم دریافت نمی‌شد. اما چنانچه کلید خصوص معادل گواهینامه را در اختیار ندارید باید حتما گواهی فعال فعلی را باطل کرده و مجدد فرآیند درخواست گواهی را از ابتدا انجام دهید.

8- چنانچه کاربر گواهی فعال داشته باشد باید حتما گواهی خود را باطل کند در این حالت کد خطای 1001 دریافت خواهید کرد و برای سهولت در ابطال گواهی قبلی، گواهی فعال کاربر در متغیر Cerificate در CerificateInfo باز گردانده می‌شود. تا در صورت تمایل به ابطال آن بتوانید به راحتی گواهی قبلی را باطل نمایید.

9- مقدار password می‌تواند بصورت رمزشده ارسال شود برای این کار باید پسورد انتخابی با کدینگ UTF8 تبدیل به بایت شده و سپس با گواهی برنامه RA که در آدرس زیر قرار دارد و پدینگ PKCS1 رمز شود و نتیجه آن در قالب Base64 در پارامتر password قرار گیرد.

آدرس گواهی رمزنگاری :

https://pki.co.ir/download/PRA/PKIRAEncryptCertificate.cer

نمونه کد برای رمزنگاری پسورد به زبان #C:

```
public static string EncryptDataByRACert(string password)
{
	X509Certificate2 certificate = new X509Certificate2( /*گواهی رمزنگاری گذرگاه*/);
	RSA rsa = certificate.GetRSAPublicKey();
	byte[] data = Encoding.UTF8.GetBytes(password);
	byte[] encryptedPass = rsa.Encrypt(data, RSAEncryptionPadding.Pkcs1);
	return Convert.ToBase64String(encryptedPass);
}
```

پیشنهاد می‌شود برای حفظ امنیت پسورد، پسورد حتما به صورت رمز شده ارسال گردد. لازم به ذکر است این رمز نه توسط سرویس گذرگاه و نه توسط CA ذخیره نمی‌شود و در صورت فراموشی گواهی غیر قابل استفاده خواهد بود و صاحب آن باید گواهی را ابطال و گواهی جدید با پرداخت هزینه دریافت کند.

10-مقدار Email اختیاری است اما پیشنهاد می‌شود این پارامتر با مقداری با قالب زیر پر شود. این امر باعث می‌شود در Subject گواهی نام دامنه شما قرار گیرد و در نتیجه گواهی برای شما صادر و یکتا گردد. در این حالت چنانچه متقاضی گواهی از جای دیگری گواهی داشته باشد باز هم می‌تواند نزد شما گواهی بگیرد.

Email = کدملی متقاضی گواهی@yoursite

بعنوان مثال : 1234567890@pki.co.ir

دقت کنید این آدرس ایمیل باید حتما در CSR تولیدی نیز با مقدار درج شود.

11- متغییر AdmintanceText اختیاری است در صورتی که این متغییر درج نشود یا مقدار آن خالی باشد در زمان ضبط ویدئو یک جمله اتفاقی به کاربر نمایش داده می‌شود و کاربر باید آن را قرائت کند و اگر این متغییر مقدار داشته باشد متن مندرج در آن جهت قرائت به کاربر نمایش داده خواهد شد. پیشنهاد می‌شود این پارامتر مقدار دهی نشود تا متن اتفاقی برای کاربر نمایش داده شود.

12- پارامتر eKYCInfo.CallbackMethod مشخص می‌کند در زمان بازگشت به سایت مبدا با متد Post یا Get آدرس برگشت فراخوانی شود. در صورت عدم درج این پرامتر بطور پیشفرض متد فراخوانی Get است.

13- سه پارامتر AgencySN و Affliation و Organization برای صدور گواهی شخص حقیقی وابسته به غیر دولت باید درج گردد و برای سایر انواع گواهی کاربردی ندارد و نماید در json ورودی درج شوند.

KeyStoreIssue

این متد جهت صدور گواهی مبتنی بر PKCS12 حاوی کلید خصوصی استفاده می‌شود. برای استفاده از این متد نیاز به شناسه یکتای درخواست گواهی که از متد KeyStoreRequest بدست آماده می‌باشد.

KeystoreIssue API	
Request	/ra/KeystoreIssue
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body, yourCertificate)

Body	{
	“certId”: شناسه یکتای درخواست گواهی,
	“password”:”حداکثر 50 حرف”,
	“signature”:” SignString (password, yourCertificate)”,
	“paymentId”:”شناسه پرداخت”
	}

Response	
Status Code	200 Success

Body	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“Certificate” = Base64(Certificate),
	“KeyStore” = Base64(KeyStore P12 format),
	“CN” = Certificate CN,
	“Subject” = Certificate Subject,
	“IssuerName” = Certificate Issuer,
	“ValidFrom” = Certificate NotBefore,
	“ValidTo” = Certificate .NotAfter,
	“ErrorCode”: کد خطا,
	“ErrorMessage”:”متن خطا”,
	“Description” = “Error Description”
	}

توجه داشته باشید :

1- رمز عبور باید دقیقا همان رمزی باشد که در متد KeyStoreRequest داده شده بود.
2- مرکز صدور رمز گواهی را نگهداری نمی‌کند و در صورت گم شدن آن باید گواهی باطل شده و گواهی جدید گرفته شود.

3- مقدار ErrorMessage متن فارسی از خطای رخ داده است و در برنامه کاربردی می توان این متن را نمایش داد. از آنجا که این متن ممکن است بدون اطلاع تغییر کن هیچ تصمیم گیری بر اساس محتوای این متن نباید در برنامه و منطق آن صورت پذیرد و باید از مقدار ErrorCode برای فرآیندهای داخل برنامه استفاده نمود.

4- مقدار Description حاوی متن کامل خطایی که رخ داده است می باشد و کاربرد آن برای برنامه نویس و لاگ اطلاعات و رفع خطا است و به هیچ عنوان نباید در برنامه کاربردی نمایش داده شود.

5- پیشنهاد می‌شود مقدار password بصورت رمزشده ارسال شود. برای این موضوع به بند 9 متد KeyStoreRequest مراجعه کنید. توجه داشته باشید چه پسورد رمز شده یا باز ارسال شود در تولید پارامتر signature پسورد باز استفاده می شود.

StampRequest

برای دریافت گواهی مهر سازمانی باید ابتدا اطلاعات شخص حقوقی را در مرکز ثبت و شناسه یکتا دریافت کنید. برای این منظور از متد زیر استفاده می‌شود. در استفاده از این متد فلوچارت کامل صدور گواهی مهرسازمانی را در صفحه 7 مشاهده کنید.

StampRequest API	
Request	/ra/StampRequest
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“caName”:”نام مرکز صدور”,
	“profileName”:”نام پروفایل گواهی”,
	“signature”:”SignString(customercode+”-”+licenseNumber+”-”+NationalCode, yourCertificate)”,
	“requesterData”:{
	“NationalCode”:”شناسه ملی شخص حقوقی”,
	“EnOrganization”:”نام شخص حقوقی به لاتین” ,
	“Organization”:”نام شخص حقوقی به فارسی” , اختیاری
	“OrganizationUnit”:”نام واحد” اختیاری
	“Email”:”ایمیل متقاضی”,
	“NationalCardSerialNo”:”شماره سریال کارت ملی متقاضی”, اختیاری[7]
	},
	"eKYCInfo":{ اختیاری
	“Method”:نوع احراز هویت,
	“Callback”:”آدرس برگشت نتیجه احراز هویت”,
	“CallbackMethod”:”get/post”,
	“AdmintanceText”:”متن ارائه شده در زمان احراز هویت”
	}
	}

Response	
Status Code	200 Success

Body	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“CertId” = long, شناسه یکتای درخواست گواهی
	“TrackingCode” = “کدرهگیری”, شناسه یکتا به ازاء هویت متقاضی
	“AdditionalData” = {
	“Organization” = "نام ثبتی شخص حقوقی",
	“RequestLatter” = "متن نامه درخواست",
	“CEOInfo” = {
	“NationalCode” = "شماره ملی مدیر عامل",
	“Name” = "نام و نام خانوادگی مدیر عامل",

```
                    “FirstName” = "نام مدیر عامل",
                    “LastName” = "نام خانوادگی مدیر عامل"
                    }
                },
    “CertificateInfo” = {
            CSR = "",    CSR گواهی قبلی کاربر در صورت وجود
            Certificate = "" گواهی قبلی کاربر در صورت وجود
    },
    “eKYCAuthenticated”: true/false,                                    توجه [5]
    “eKYCData” = {
            “orderId”:”شناسه یکتای احراز هویت”
            “sign”:”امضای توکن احراز هویت”
            “jwt”:”توکن احراز هویت”
            “eKYC_Web”:”آدرس وب احراز هویت”
            “eKYC_API”:”آدرس سرویس احراز هویت”
            “eKYC_RedirectURL”:”لینک احراز هویت تحت وب”
            “CallerCode”:”کد مشتری در سامانه احراز هویت”
    },
    “ErrorCode” = کد خطا,
    “ErrorMessage” = “متن خطا”
}
```

توجه داشته باشید :

1- کد رهگیری (TrackingCode) به ازای هر SubjectDN یکتا می باشد. یعنی برای یک شخص با اطلاعات ثابت همیشه کدرهگیری ثابت ارائه می شود.

2- در صورتی که برای متقاضی، گواهی فعال وجود داشته باشد در خروجی certificate و csr در CerificateInfo مقدار دهی می شوند. چنانچه کلید خصوصی متناظر با این گواهی یا csr را دارید دیگر نیازی به انجام مرحله صدور گواهی نیست و از همین گواهی می‌توانید استفاده کنید و برای آن هزینه ای هم دریافت نمی‌شد. اما چنانچه کلید خصوص معادل گواهینامه را در اختیار ندارید باید حتما گواهی فعال فعلی را باطل کرده و مجدد فرآیند درخواست گواهی را از ابتدا انجام دهید.

3- چنانچه کاربر گواهی فعال داشته باشد باید حتما گواهی خود را باطل کند در این حالت کد خطای 1001 دریافت خواهید کرد و برای سهولت در ابطال گواهی قبلی، گواهی فعال کاربر در متغیر Cerificate در CerificateInfo باز گردانده می‌شود. تا در صورت تمایل به ابطال آن بتوانید به راحتی گواهی قبلی را باطل نمایید.

4- متغییر Organization اختیاری می‌باشد و همیشه با نام ثبت شده در ثبت شرکت‌ها جایگزین می‌شود.

5- متغییر OrganizationUnit اختیاری می‌باشد. می‌توانید در این متغییر نام یک واحد در شخصیت حقوقی بعنوان مثال "معاونت فناوری اطلاعات" را وارد کنید. در صورت درج مقدار در این متغییر مقدار آن در گواهی عینا درج خواهد شد.

6- برای احراز هویت شخص حقوقی سه روش وجود دارد:

a. امضای نامه درخواست مهرسازمانی بصورت الکترونیکی: در RequestLatter متن نامه درخواست مهر سازمانی از طرف مدیرعامل درج شده است. این متن عینا و بدون هیچ تغییری باید توسط مدیرعامل که اطلاعات آن در متغیر CEOInfo آورده شده امضا شود و در زمان درخواست صدور گواهی ارائه گردد. این متن باید به روش CMS detach امضا شود. برای امضا باید ابتدا متن با انکدینگ UTF8 به بایت تبدیل شده و سپس با گواهی الکترونیکی به نام شخص مدیر عامل که اطلاعات آن در متغیر CEOInfo آورده شده با فرمت CMS detach امضا شود. استفاده از این روش احراز هویت در هر حالتی مجاز می‌باشد و وجود یا عدم وجود تک eKYCInfo در این روش مهم نیست.

b. احراز هویت غیرحضوری مدیرعامل: در این روش فقط شخص مدیرعامل بصورت غیرحضوری احراز هویت شده و در صورت تصدیق هویت ایشان مهرسازمانی صادر می‌شود. درج تک eKYCInfo در درخواست اجباری است. (برای اطلاعات بیشتر به روش احراز هویت غیر حضوری در متد CertificateRequest مراجعه نمایید)

c. احراز هویت حضوری: در این روش نماینده شخص حقوقی با در دست داشتن مدارک و فرم‌های مربوطه به یکی از دفاتر ثبت نام مراجعه و احراز هویت می‌شود. این روش فقط توسط کسانی مجاز به انجام است که دفاتر ثبت نام مورد تایید دارند. در این روش یا تک eKYCInfo نباید درج شود و یا مقدار eKYCInfo.Method باید برابر صفر باشد.

7- اگر از احراز هویت شرکت پندار کوشک ایمن برای احراز هویت استفاده نمی‌کنید باید مقدار eKYCInfo.Method را صفر دهید در این حالت درج شماره سریال کارت ملی (NationalCardSerialNo) اختیاری است.

StampIssue

این متد جهت صدور گواهی مبتنی بر CSR با کاربر مهر سازمانی برای اشخاص حقوقی استفاده می‌شود. برای استفاده از این متد نیاز به شناسه یکتای درخواست گواهی که از متد StampRequest بدست آماده می‌باشد.

در استفاده از این متد فلوچارت کامل صدور گواهی مهرسازمانی را در صفحه 7 مشاهده کنید.

StampIssue API	
Request	/ra/StampIssue
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“certId”: شناسه یکتای درخواست گواهی,
	“csr”:”Base64(CSR)”,
	“signature”:”SignBytes (CSR,yourCertificate)”,
	“paymentId”:”شناسه پرداخت”,
	“signOfRequestLetter”:” (CMS Detach)امضای نامه درخواست گواهی ”
	}

Response	
Status Code	200 Success

Body	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“Certificate” = Base64(Certificate),
	“CN” = Certificate CN,
	“Subject” = Certificate Subject,
	“IssuerName” = Certificate Issuer,
	“ValidFrom” = Certificate NotBefore,
	“ValidTo” = Certificate .NotAfter,
	“ErrorCode”: کد خطا,
	“ErrorMessage”:”متن خطا”,
	“Description” = “Error Description”
	}

توجه داشته باشید:

1- CSR باید مطابق پیوست 5 تولید و اطلاعات هویتی که در آن درج می‌شود باید دقیقا با اطلاعاتی که در زمان StampRequest در خروجی به شما داده می شود تطبیق داشته باشد در غیر این صورت خطای 1119 را دریافت خواهید کرد.

2- CSR ذاتا باینری می باشد و شما باید مقدار باینری را به Base64 تبدیل کرده و در پارامتر csr قرار دهید. اگر CSR تولیدی شما باینری نبوده و مستقیما Base64 تولید می‌شود (مثل خروجی SDK امضا در موبایل) باید همان مقدار را بدون تغییر در پارامتر csr بگذارید.

3- چنانچه برای احراز هویت شخص حقوقی از روش امضای نامه درخواست الکترونیکی استفاده کرده‌اید مقدار دهی تک signOfRequestLetter الزامی است. نامه درخواست گواهی که در مرحله StampRequest به شما داده شده باید توسط مدیر عامل در قالب CMS detach امضا و نتیجه آن در قالب Base64 باید در متغییر signOfRequestLetter قرار گیرد. این تک در روش احراز هویت حضوری یا روش احراز هویت غیرحضوری مدیرعامل مقدار دهی نمی‌شود.

4- مقدار ErrorMessage متن فارسی از خطای رخ داده است و در برنامه کاربردی می توان این متن را نمایش داد. از آنجا که این متن ممکن است بدون اطلاع تغییر کن هیچ تصمیم گیری بر اساس محتوای این متن نباید در برنامه و منطق آن صورت پذیرد و باید از مقدار ErrorCode برای فرآیندهای داخل برنامه استفاده نمود.

5- مقدار Description حاوی متن کامل خطایی که رخ داده است می باشد و کاربرد آن برای برنامه نویس و لاگ اطلاعات و رفع خطا است و به هیچ عنوان نباید در برنامه کاربردی نمایش داده شود.

RevokeCertificate

این متد جهت ابطال گواهی می باشد:

RevokeCertificate API	
Request	/ra/RevokeCertificate
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“certificate” : “base64(certificate)”,
	“signature” : “SignBytes (certificate, yourCertificate)))
	“revokeRequestLetter”:”متن درخواست ابطال“,
	“revokeCertReason” : 3
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean

	{
	“IsSuccess” : true/false,
	“Description” : revokeDescription,
	“ErrorCode”:کد خط ,
	“ErrorMessage” : “متن خطا”
	}

جدول دلیل ابطال گواهی مطابق با استاندارد RFC 5280 (https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5280#section-5.3.1)

کد	توضیح
1	keyCompromise
2	cACompromise
3	affiliationChanged
4	superseded
5	cessationOfOperation
6	certificateHold
9	privilegeWithdrawn
10	aACompromise

جدول دلیل ابطال گواهی مطابق استاندار مرکز دولتی ریشه

کد	توضیح
0	AffiliationChanged
1	KeyCompromise
2	PrivilegesWithdrawn
3	Unspecified

توجه :

1- Certificate ذاتا باینری می باشد و شما باید مقدار باینری را به Base64 تبدیل کرده و در پارامتر certificate قرار دهید. اگر Certificate تولیدی شما باینری نبوده و مستقیما Base64 تولید می شود باید همان مقدار را بدون تغییر در پارامتر certificate بگذارید.

2- باید باینری Certificate امضا و نتیجه آن بصورت Base64 در فیلد Signature قرار گیرد.

AuthenticationCompleted

پس از انجام عملیات احراز هویت غیر حضوری این متد باید اجرا شود تا مرکز صدور از انجام عملیات احراز هویت اطمینان حاصل کند. لازم به ذکر این متد چه در صورت استفاده از احراز هویت شرکت پندار کوشک ایمن چه احراز هویت دیگر باید حتما اجرا گردد.

چنانچه این متد اجرا نشود امکان صدور گواهی وجود نخواهد داشت.

AuthenticationCompleted API	
Request	/ra/AuthenticationCompleted
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“certId”:” شناسه یکتای درخواست گواهی ”,
	“orderId”:”شناسه احراز هویت”,
	“authenticator”:”نام احراز هویت”
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean

	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“Description” = توضیح خطا,
	“ErrorCode”: کد خطا,
	“ErrorMessage”: “متن خطا“
	}

توجه:

1- چنانچه در مرحله درخواست certificateRequest/keystoreRequest اعلام کرده باشید که احراز هویت نمی خواهید. یعنی مقدار eKYCMethod را برابر صفر داده باشید در این متد مقدار orderId باید حتما خالی باشد.

InPersonAuthenticationCompleted

پس از انجام عملیات احراز هویت حضوری این متد باید اجرا شود تا مرکز صدور از انجام عملیات احراز هویت اطمینان حاصل کند.

چنانچه این متد اجرا نشود امکان صدور گواهی وجود نخواهد داشت.

InPersonAuthenticationCompleted API	
Request	/ra/InPersonAuthenticationCompleted
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“certId”:” شناسه یکتای درخواست گواهی”,
	“nationalCode”:”کد ملی شخص احزار شده”,
	“approver”:”نام و اطلاعات متصدی احراز هویت”,
	“approverSign”:” SignString(certId+NationalCode+ approver, yourCertificate)”
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean

	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“Description” = توضیح خطا,
	“ErrorCode”: کد خطا,
	“ErrorMessage”: “متن خطا“
	}

توجه:

1- برای تولید مقدار approverSign باید مقدار certId و NationalCode و approver به ترتیب بصورت رشته به هم متصل کرده و با کدینگ UTF8 تبدیل به بایت شود و سپس با گواهی مشتری (همان گواهی که تمام متدها با آن امضا میشود) امضا گردد و آرایه بایتی حاصل به Base64 تبدیل شده و در پارامتر approverSign قرار گیرد

ReceivedCertConfirmation

پس از اینکه گواهی با موفقیت صادر شد با کمک این متد می توان به مرکز صدور اعلام کرد که گواهی توسط متقاضی دریافت شده است. اجرای این متد الزامی نیست اما در تایید نهایی اطلاعات بسیار مفید خواهد بود.

ReceivedCertConfirmation API	
Request	/ra/ReceivedCertConfirmation
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“certId”: شناسه یکتای درخواست گواهی,
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean

	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“Description” = “” ,
	“ErrorCode”: 0,
	“ErrorMessage”: “”
	}

6-4 سرویس‌های گزارشگیری (Reporting Services)

این سرویس دارای هفت API است:

IssuingReport

این متد جهت دریافت گزارش آمار گواهی های ثبت شده، صادر شده و یا باطل شده می‌باشد:

IssuingReport API	
Request	/ra/IssuingReport
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	“startdate”:”yyyy/mm/dd”,
	“enddate”:”yyyy/mm/dd”,
	“type”:”PerCA/PerCA&Status/detail”,
	“certId”:”ردیف گواهی”
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean
	گزارش گواهی های صادر شده به تفکیک مرکز صدور در حالت detail به دلیل پاسخدهی سریع سرویس فقط 100 مورد بر می گردد و برای دریافت اطلاعات بیشتر سرویس باید با certId آخر مرحله قبل مجدد فراخوانی شود

IsRequestAuthenticated

این متد جهت دریافت وضعیت احراز هویت یک درخواست گواهی می باشد:

IsRequestAuthenticated API	
Request	/ra/IsRequestAuthenticated
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= Base64(Sign_RSAWithSHA1(UTF8.Byte(body))))

Body	{
	“certId”:”ردیف گواهی”
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean

	{
	“IsSuccess” = true/false,
	“CertificateAuthenticated” = true/false ,
	“ErrorCode”: 0,
	“ErrorMessage”: ““
	}

چنانچه در خواست احراز هویت شده باشد مقدار CertificateAuthenticated برابر true خواهد بود.

بدیهی است در صورتی که اطلاعات یک درخواست احراز هویت شده، تغییر یابد احراز هویت آن باطل خواهد شد.

GetAllMobileCert

با کمک این متد کلیه گواهی های فعال یک فرد که گواهی آن از سرویس صدور گواهی شرکت پندار کوشک ایمن دریافت شده لیست می شود:

GetAllMobileCert API	
Request	/ra/GetAllMobileCert
Method	Get
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Parameters	NationalCode= کد ملی فرد (اختیاری) TrackingCode= کد رهگیری گواهی (اختیاری) CAName= نام مرکز صدور گواهینامه (اختیاری) CustomerCode= کد مشتری (اختیاری) درج کد ملی یا شماره رهگیری یکی از آنها اجباری می باشد و اولویت با کد رهگیری است در صورت درج نام مرکز صدور فقط گواهی های آن مرکز نمایش داده می شود در صورت درج کد مشتری فقط گواهی های آن مشتری نمایش داده می شود
Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean
	لیست گواهی های فرد

GetUserCertHistory

با کمک این متد کلیه گواهی های یک فرد که گواهی آن از سرویس صدور گواهی شرکت پندار کوشک ایمن دریافت شده لیست می شود:

GetUserCertHistory API	
Request	/ra/GetUserCertHistory
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	"SerialNumber": "", کد ملی فرد یا شناسه ملی شخص حقوقی
	"rnd":"",یک رشته اتفاقی
	"justforme" :" 1 یا 0" اختیاری
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean

	{
	"IsSuccess": true/false,
	"CertList" :[
	{
	"Id":,
	"TrackingCode":"",
	"Status": "Registered/Issued/Revoked",
	"Issuer":"",
	"Certificate":"",
	"RegisterDate":"",
	"IssueDate":"",
	"RevokeDate":"",
	}
	],
	"ErrorCode":0,
	"ErrorMessage":"",
	}

توجه داشته باشید:

پارامترjustforme اختیاری است،

- اگر این پارامتر ارسال نشود و یا مقدار آن برابر با 0 باشد، تمامی گواهی‌های فرد که از سرویس صدور گواهی شرکت پندار کوشک ایمن دریافت شده‌اند، لیست خواهند شد
- اگر مقدار آن برابر با 1 باشد، آن دسته از گواهی‌های فرد، که توسط فراخواننده همین سرویس از سرویس صدور گواهی شرکت پندار کوشک ایمن دریافت شده‌اند، لیست خواهند شد.

GetCredit

این متد جهت دریافت مانده اعتبار مشتری می‌باشد:

GetCredit API	
Request	/api/GetCredit
Method	Post
Body Content-Type	application/json
Encoding	UTF8
Header	CustomerCode= لایسنس- کد مشتری Signature= SignString(body,yourCertificate)

Body	{
	"customercode":"CustomerCode",
	}

Response	
Status Code	200 Success
200 Schema	Boolean

	{
	"IsSuccess": true,
	"Credit": "0",
	"Description":"",
	"ErrorCode": 0,
	"ErrorMessage":""
	}

پیوست شماره 1

کد خطا	شرح خطا
0	اجرای موفق
1	خطا در اجرای برنامه
2	عملیات ناموفق
3	عدم پشتیبانی از دستور
1001	شما با این اطلاعات گواهینامه فعال دارید برای دریافت گواهی ابتدا باید آن را باطل کنید
1002	خطای ناشناخته در مرحله بروزرسانی اطلاعات
1003	نام وارد شده با کد ملی انطباق ندارد
1004	نام خانوادگی وارد شده با کد ملی انطباق ندارد
1005	مرکز میانی نماد قطع است
1006	سرویس‌دهنده پاسخگو نمی‌باشد
1100	مرکز صدور یا پروفایل انتخاب شده نا معتبر است
1101	مرکز صدور گواهینامه نا معتبر است
1102	شما به این مرکز صدور دسترسی ندارید
1103	درج کد ملی الزامی است
1104	درج شماره تلفن همراه الزامی است
1105	امضا کننده نامه درخواست گواهینامه مجاز به امضای این نامه نمی باشد
1106	امضای نامه درخواست گواهینامه نامعتبر است
1107	گواهی امضا کننده نامه درخواست باطل شده است
1108	گواهی امضا کننده نامه درخواست ناشناخته است
1109	در اعتبارسنجی گواهی امضا کننده نامه درخواست خطا رخ داد
1110	کد رهگیری احراز هویت نشده است
1111	"کد رهگیری نا معتبر است
1112	گواهی برای ابطال یافت نشد
1113	این گواهی توسط شما صادر نشده و حق ابطال آن را ندارید
1114	این گواهی قبلا باطل شده است
1115	این فرد در قید حیات نیست
1116	شماره موبایل در مالکیت شما نیست و یا سرویس شاهکار قطع است
1117	سرویس ثبت احوال قطع است
1118	سرویس شاهکار قطع است
1119	اطلاعات درخواست گواهی با اطلاعات ثبتی انطباق ندارد

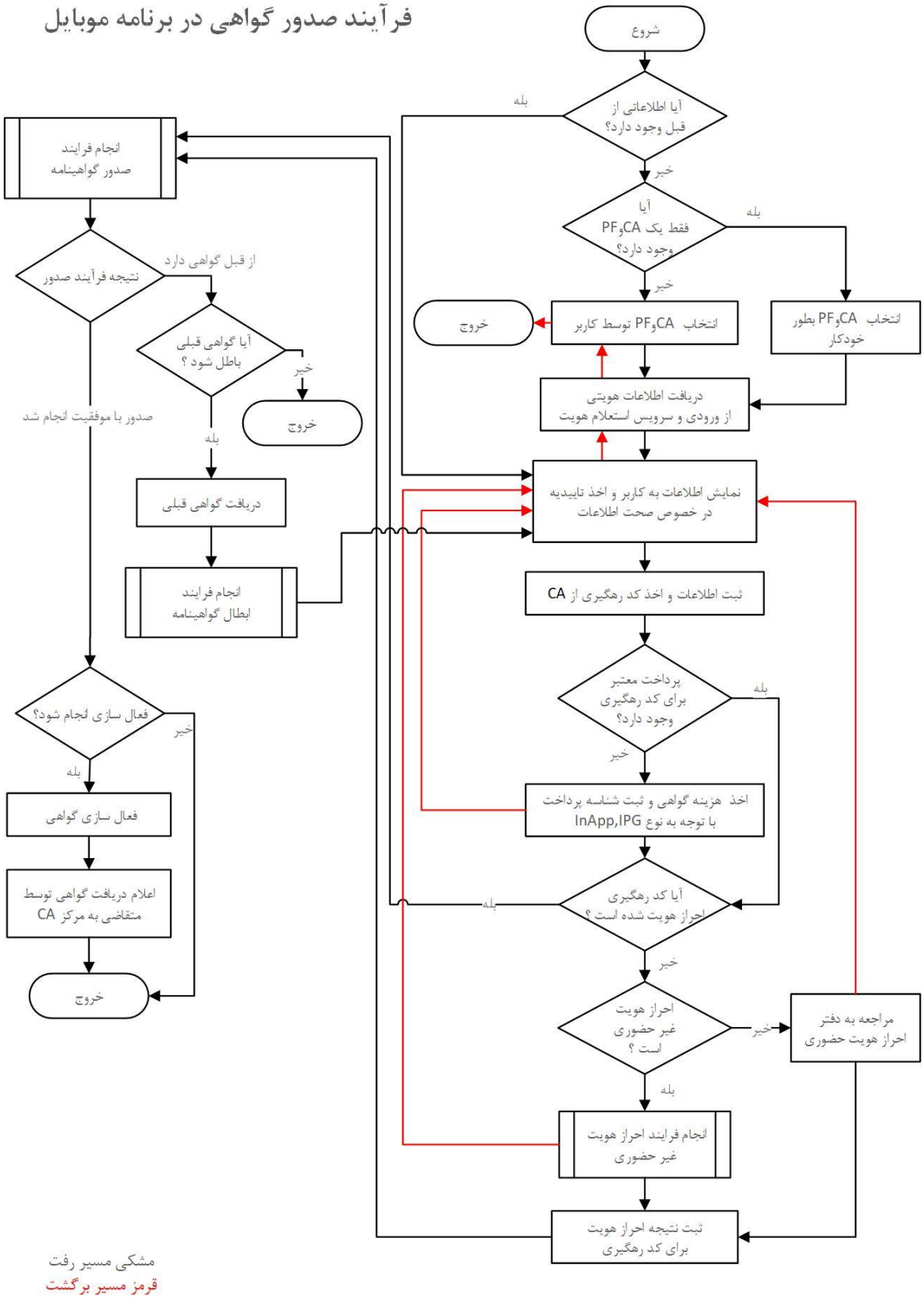
1120	کد ملی با کد رهگیری منطبق نمی باشد
1121	پرداخت کننده و متقاضی یکسان نمی باشند
1122	فردی با این کد ملی و تاریخ تولد یافت نشد
1123	این گواهی منقضی شده است
1124	درج کد پستی الزامی است
1200	امضای بسته نامعتبر است
1201	کد پرداخت نا معتبر است
1202	مبلغ پرداختی با هزینه گواهی انطباق ندارد
1203	کد مشتری نا معتبر است
1204	اطلاعاتی یافت نشد
1205	کد سفارش با کد پرداخت انطباق ندارد
1206	این سفارش پرداخت نشده است
1207	درج تاریخ تولد الزامی است
1208	این فرد احراز هویت نشده است
1209	پرداخت با موفقیت انجام نشد
1210	کد تسهیم نامعتبر است
1211	توکن الزامی است
1212	کد رهگیری قبلا تایید شده است
1213	این درخواست باید بصورت حضوری احراز هویت شود
1214	پسورد الزامی است
1215	اطلاعات شرکت یافت نشد
1216	موجودی کافی نیست
1217	این درخواست باید بصورت غیر حضوری احراز هویت شود
1218	درج امضای بسته الزامی است
1219	شما تعرفه استفاده از احراز هویت را ندارید
1250	امضای مندرج در هدر درخواست نا معتبر است

پیوست شماره 2

اطلاعات مورد نیاز جهت تعریف کد مشتری به شرح زیر می باشد. این اطلاعات به همراه کلید عمومی مشتری باید به آدرس ایمیل sales@pki.co.ir یا به رابط فروش خود در شرکت با عنوان "درخواست ایجاد کد مشتری در سرویس صدور گواهی" ارسال شود.

1- نام شرکت
2- شناسه ملی شرکت
3- کدپستی و آدرس شرکت
4- آدرس سایت شرکت
5- آدرس ایمیل شرکت
6- تلفن شرکت
7- نام و نام خانوادگی مدیرعامل
8- شماره ملی مدیر عامل
9- تلفن همراه مدیرعامل
10-گواهی الکترونیکی یا کلید عمومی اختصاصی شرکت با طول کلید 1024 و الگوریتم RSA

پیوست شماره 3



پیوست شماره 4

نحوه تولید زوج کلید در تصدیق هویت متقاضی

همانگونکه در بخش سرویس های بیان گردید, برای هر تراکنش نیاز به تصدیق هویت متقاضی از طریق امضای اختصاصی وی (RSA Sign) در آن تراکنش می باشد. جهت راهنمایی بهتر متقاضیان سعی شده که در این پیوست با استفاده از OpenSSL اقدام به ایجاد زوج کلید تصدیق هویت شود.

در ابتدا لازمست تا نرم افزار openssl نسخه ویندوز خود را دانلود کنید:

https://slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html

در مسیر برنامه, دستور زیر را اجرا کنید. توجه کنید که بعد از O نام شرکت و بعد از CN نام خود و یا نام پروژه را قرار دهید:

```
openssl genrsa -traditional -out PrivateKey.pem 1024 && openssl req -new -x509 -key PrivateKey.pem -out Certificate.pem -days 365 -subj "/C=IR/O=Company_Name/CN=Developer_or_Project_Name/OU=Department"
```

در صورت اجرای موفق دستور فوق, یک فایل بنام Certificate.pem حاوی کلید عمومی ایجاد می شود که باید آنرا برای شرکت ارسال کنید.

با دستور زیر و به منظور نگهداری امن کلیدها, می توانید فایل ها را به قالب pfx تبدیل کنید:

```
openssl pkcs12 -export -out KeyStore.pfx -inkey PrivateKey.pem -in Certificate.pem
```

با این اقدام, می توان دو فایل pem را حذف نمود.

پیوست شماره 5

پروفایل گواهی الکترونیک شخص حقیقی مستقل

	مشخصه	مقدار	مثال
1	Country (C)	IR	IR
2	Organization (O)	برای متقاضی بخش دولتی: Governmental برای متقاضی بخش غیر دولتی: Governmental-Non برای متقاضی مستقل: Unaffiliated	Unaffiliated
3	Common Name (CN)	برای موبایل Name Family [MobileSign] برای غیر موبایل Name Family [Sign]	Ali Irani [MobileSign]
4	Given Name (G)	نام متقاضی	علی
5	SurName (SN)	نام خانوادگی متقاضی	ایرانی
6	SerialNumber	کد ملی متقاضی	0012345678
7	Email (E)	پست الکترونیکی متقاضی	aliirani@iran.ir
8	State Name (ST)	نام استان محل اقامت متقاضی	تهران
9	Locality Name (L)	نام شهر محل اقامت متقاضی	تهران
10	Telephone Number	مقدار خروجی تابع درهمساز الگوریتم SHA256 برای شماره تلفن همراه متقاضی (الزام است شماره تلفن همراه ثبت شده متعلق به شخص متقاضی بوده و صرفا از شماره تلفن همراه مرتبط با سیمکارت فعال بر روی دستگاه موبایل استفاده شود).	268353eeb7a68aea 2abe95b89879d6a2 1275496cb6aa1e75 080876f7 6905dadb

توجه :

1- درج تمام مشخصه‌ها در CSR الزامی است.
2- در مرکز میانی پندار کوشک ایمن مقدار ردیف 8 و 9 و 10 بطور خودکار پر می‌شود و کافی است در زمان تولید CSR این مقادیر خالی در نظر گرفته شود.
3- مقدار ردیف 4 و 5 باید دقیقا مطابق اطلاعات مندرج در ثبت احوال پر شود. (جهت راحتی این مقادیر در خروجی متد درخواست گواهی ارائه می‌شود)

پروفایل گواهی الکترونیک مهر سازمانی

	مشخصه	مقدار	مثال
1	Country (C)	IR	IR
2	Organization (O)	برای متقاضی بخش دولتی: Governmental برای متقاضی بخش غیر دولتی: Governmental-Non	Governmental-Non
3	Common Name (CN)	Organization Unit [Stamp]	PendarKooskImen [Stamp]
4	Organizational Unit (OU)	Organization Unit 1	پندار کوشک ایمن
5	Organizational Unit (OU)	Organization Unit 2 (اختیاری)	واحد مالی
6	SerialNumber	شناسه ملی متقاضی	10570017867
7	Email (E)	پست الکترونیکی متقاضی	info@pki.co.ir

توجه :

1- درج تمام مشخصه‌ها در CSR الزامی است.
2- مقدار ردیف 4 باید دقیقا مطابق اطلاعات مندرج در ثبت شرکت‌ها پر شود. (جهت راحتی این مقدار در خروج متد درخواست مهر سازمانی ارائه می‌شود)

پروفایل گواهی شخص حقیقی وابسته غیر دولتی

	مشخصه	مقدار	مثال
1	Country (C)	IR	IR
2	Organization (O)	برای متقاضی بخش غیر دولتی: Non-Governmental	Non-Governmental
3	Common Name (CN)	برای موبایل Name Family [MobileSign] برای غیر موبایل Name Family [Sign]	Ali Irani [MobileSign]
4	Given Name (G)	نام متقاضی	علی
5	SurName (SN)	نام خانوادگی متقاضی	ایرانی
6	SerialNumber	کد ملی متقاضی	0012345678
7	Email (E)	پست الکترونیکی متقاضی	aliirani@iran.ir
8	State Name (ST)	نام استان محل اقامت متقاضی	تهران
9	Locality Name (L)	نام شهر محل اقامت متقاضی	تهران
10	Telephone Number	مقدار خروجی تابع درهمساز الگوریتم SHA256 برای شماره تلفن همراه متقاضی (الزام است شماره تلفن همراه ثبت شده متعلق به شخص متقاضی بوده و صرفا از شماره تلفن همراه مرتبط با سیمکارت فعال بر روی دستگاه موبایل استفاده شود).	268353eeb7a68aea 2abe95b89879d6a2 1275496cb6aa1e75 080876f7 6905dadb
11	OrganizationalUnit (OU)	نام سازمان	پندار کوشک ایمن
12	2.5.4.97	شناسه ملی سازمان	14000405500
13	Title (T)	نقش یا سمت متقاضی در سازمان	کارشناس

توجه :

1- درج تمام مشخصه‌ها در CSR الزامی است.
2- در مرکز میانی پندار کوشک ایمن مقدار ردیف 8 و 9 و 10 بطور خودکار پر می‌شود و کافی است در زمان تولید CSR این مقادیر خالی در نظر گرفته شود.
3- مقدار ردیف 4 و 5 باید دقیقا مطابق اطلاعات مندرج در ثبت احوال پر شود. (جهت راحتی این مقادیر در خروجی متد درخواست گواهی ارائه می‌شود)
4- مقدار ردیف 11 و 12 باید دقیقا مطابق اطلاعات مندرج در ثبت شرکت‌ها پر شود.