

سامانه چکامه - سیستمی برای ارتقاء اعتبار چک و سایر اسناد مالی

نقش چک در ساختار اقتصادی و مناسبات بازاری کشور قابل توجه و زیر بنایی است به نحوی که هر گونه رفتاری که باعث خدشه دار شدن اعتبار آن شود، مستقیماً بر نرخ رکود تاثیر میگذارد. چک در کشور ما به طور کلی از دو ناحیه جعل شدن و عدم کفایت موجودی رنج میبرد ولی مسایل حقوقی پیرامون چک و به تبع آن قوانین مربوط به چک به قدری محدود کننده هستند که هر نوع تلاش برای استفاده از سیستمهای رایانه ای برای تشخیص جعلی بودن چک را تا امروز نا کام گذاشته و نوآوری در این زمینه را با شکست زود هنگام مواجه کرده است.

از نکات حقوقی بنیادی پیرامون چک که تقریباً راه هر نوع ایده پردازی برای جلوگیری از جعل چک را میبندد میتوان به اصل اماره ید (ماده 35 قانون مدنی) اشاره کرد که بر مبنای آن "تصرف به عنوان مالکیت دلیل مالکیت است، مگر اینکه خلاف آن ثابت شود." و لذا برای رد اعتبار یک تصرف به عنوان مالکیت و تطابق با ماده 36 قانون مدنی، شما نیازمند اثبات سبب مملک یا ناقل هستتید "تصرفی که ثابت شود ناشی از سبب مملک یا ناقل قانونی نبوده، معتبر نخواهد بود."

در توضیح این مواد قانونی، باید در نظر داشت که از مشخصات یک برگه چک این است که یقیناً کاغذ دسته چک از ابتدا در مالکیت انحصاری و تصرف خود صاحب حساب چک بوده و متعاقباً در تصرف دارنده فعلی چک قرار گرفته است ولی در مورد سایر اسناد مثل سفته یا مبیعه نامه هیچ یقین سابقی وجود ندارد که کاغذ سفته در تصرف خود صادر کننده بوده است. همین تفاوت حقوقی است که حکم انکار امضای چک را از سایر اسناد عمومی متمایز میسازد چرا که وقتی کاغذ چک در زمانی یقیناً در تصرف صاحب چک بوده و متعاقباً در تصرف دارنده چک قرار گرفته است این اماره را ایجاد میکند که چک با رضایت صاحب حساب از تصرف سابق به تصرف فعلی در آمده است.

همچنین از آنجایی که فلسفه وجودی چک به عنوان وسیله ای برای خرج کردن (پرداخت) است و در ذات خود قابلیت انتقال به غیر را دارد، لذا تصرف فعلی مقدم بر تصرف سابق بوده و عدم تطابق امضاء روی چک با نمونه امضای صاحب حساب نیز نمیتواند مانع انتقال حقوق صادر کننده چک به دارنده چک گردد و بنابراین ادعای منفرد جعلی بودن چک نمیتواند در دادگاه مورد پذیرش قرار بگیرد و حتماً میبایستی همراه با شکایت کیفری سرقت یا خیانت در امانت گردد تا دادگاه بتواند وارد بررسی موضوع و ادله گردد.

لذا شبکه بانکی کشور با عنایت به مدل فکری مشتری مدارانه و پیشگیری از وقوع جرائم مرتبط با چک تاکنون در چندین مدل متفاوت سعی کرده است با الزام صادر کننده چک به ثبت مشخصات چک صادر شده در اینترنت بانک و تطابق آن با مشخصاتی که از سوی گیرنده یا آورنده دریافت میشود، راهی برای کشف جرایم جعل مرتبط با چک و استناد قانون به این نوع عدم تطابق گردد اما از آنجایی که تصرف فعلی چک بر تصرف سابق آن مقدم است و در طی تمام این تلاشها این ایراد حقوقی تحت پوشش قرار نگرفته است، لذا پس از مدتی آزمایش موفق و همراه با رضایت مشتریان بانکها، به حالت تعلیق درآمده اند. از جمله سایر مشکلاتی که در حاشیه این نوع راهکارها ایجاد خواهند شد میتوان بر درج امضای نادرست بر روی برگ چک یا ثبت مشخصات اشتباه در اینترنت بانک اشاره نمود که با هدف ایجاد وقفه در انجام یک تعهد مالی صورت میگیرد که صرفاً باعث هدر رفتن زمان شده و نتیجه حقوقی صورت مساله را تغییر نمیدهد.

ولی سامانه چکامه نوآوری خود در برخورد با جرائم چک را بر پایه ماده 35 قانون مدنی بنا کرده است، به نحوی که صدور یک برگ چک را صرفاً با همراهی نوعی رمز معتبر میداند که صرفاً از طریق یک سخت افزار یا نرم افزار تولید کننده آن (توکن) ممکن میسازد که به همراه دسته چک در اختیار صاحب حساب بانکی قرار میگیرد. بنابراین در این نوع چک ویژه رمزدار آن چیزی که یقیناً از ابتدا در اختیار صاحب حساب بوده است دو ماهیت برگ چک و یک دستگاه تولید رمز به صورت توامان است، بنابراین وجود هر کدام به تنهایی ارزش قانونی ندارد و دارنده هر برگ چک رمز دار ویژه، به صرف در اختیار داشتن آن و در حالی که رمز موید مشخصات چک ویژه بر روی آن درج نشده باشد، نمیتواند دلیل محکمی بر اماره صاحب حساب بر ارائه با رضایت آن به دارنده چک باشد.

لذا چک های ویژه رمزدار با متنی که از سوی بانک در لحظه صدور بر روی هر برگ چک (از طریق چاپ ماشینی به همراه نام صاحب حساب و شماره حساب یا یک مهر با رنگ و متن مشخص) نوشته میشود، ماهیت حقوقی متفاوتی از چک های عادی که مشتریان در اختیار دارند پیدا کرده و در لحظه ارائه به گیرنده چک، مشخصاً اعلام میدارند که ایشان در حال دریافت یک برگ چک رمزدار ویژه بوده و در صورتی که این برگ چک فاقد رمز است، در نتیجه فاقد اعتبار قانونی نیز میباشد. بنابراین، مراحل صدور و نحوه عملکرد چک های ویژه رمزدار میتواند مطابق مراحل زیر پیگیری شود:

- 1- مشتری درخواست صدور دسته چک رمزدار ویژه (دسته چک عادی با دستورات ویژه) را به بانک ارائه میدهد.
- 2- بانک ابتدا مطابق مراحل که برای دسته چک های عادی وجود دارد، نسبت به صدور یک دسته چک عادی اقدام میکند.
- 3- سپس بانک بر روی هر برگ چک چاپ کرده یا مهر میزند که "این برگ چک بدون رمز متغییر چکامه فاقد اعتبار قانونی است." چاپ چک ویژه رمزدار برای معاملات C2C این مرحله را با کیفیت بالا انجام میدهد.
- 4- بانک دستگاه سخت افزاری یا معادل نرم افزاری تولید رمز چکامه را به نام مشتری آماده میکند.
- 5- بانک در ازای هر برگ چک رمزدار ویژه، یک مقدار عددی 8 رقمی مخفی و تصادفی تحت عنوان Initial Vector را تولید کرده و در قسمت ته برگ چک یا یک برگ کاغذ مجزا که ضمیمه دسته چک میگردد (و نزد صاحب حساب میمانند)، چاپ میکند.
- 6- مشتری اینبار بر خلاف دریافت چک عادی، علاوه بر دسته چک یک توکن برای تولید رمز (و یک برگ حاوی مقادیر کلید IV جهت شروع رمزنگاری هر برگ چک) را دریافت میکند و یقیناً بدون داشتن این 3 ماهیت به طور همزمان، امکان صدور چک را نخواهد داشت.
- 7- مشتری در لحظه صدور چک رمزدار ویژه، همانند آنچه در سیستمهای USSD مرسوم است با ورود یک مقدار به توکن با شکل ستاره - مربع، منتظر تولید رمز متناظر با آن میماند. (این توکن کاملاً به صورت آفلاین عمل کرده و در هر هیچ مرحله ای نیازمند اینترنت یا اتصال به هر نوع شبکه دیگری نمیباشد).

بنابراین مشتری پس از نوشتن چک رمزار ویژه خود به سبک چک های عادی، پارامترهای اساسی چک همچون مبلغ و تاریخ (و در صورت لزوم شماره حساب یا کد ملی گیرنده چک) را به صورت زیر وارد توکن کرده و مقدار خروجی آنرا که یک عدد 8 رقمی است، تحت عنوان Issuer Output (خروجی صادر کننده) به دست می آورد:

Syntax: Mode*Check_num*Amount*YYYYMMDD*SSN*IV#
 Issuer Input: 01*3821*3000000*13970513*0061686832*58903821#
 Issuer Output: 73893025

در صورتی که صاحب حساب مستقیماً این مقدار را زیر امضای خود وارد کند، در عمل ممکن است در اثر خطای انسانی یا یک سوء نیت تجاری، مقدار رمز اشتباهی را در چک یادداشت نماید. همچنین در سناریوی متفاوت، ممکن است فرد گیرنده چک با دستکاری در مبلغ چک ادعا کند که صادر کننده چک از ابتدا مقدار رمز اشتباهی را در چک درج کرده است. در این حالت با یک مساله در بحث حقوقی (ایجاب و قبول) مواجه خواهیم شد که در این زمینه ماده 191 قانون مدنی چنین مقرر میدارد که "عقد محقق میشود به قصد انشاء به شرط مقرون بودن به چیزی که دلالت بر قصد کند." و برای اینکه شرایط پیرامون ماده 191 محقق گردد مراحل آن به دو بخش ایجاب و قبول تجزیه شده است. نخستین اراده ای که برای انجام معامله ابراز میشود ایجاب و اراده ای که برای پذیرش پیشنهاد معامله برانگیخته و اعلام میشود، قبول نام دارد. همچنین متن ماده 195، 200 و 201 قانون مدنی اینگونه بر پیچیدگی موضوع اضافه میکنند که "اگر کسی در حال مستی یا بیهوشی یا در خواب معامله نماید آن معامله به واسطه فقدان قصد باطل است." – "اشتباه وقتی موجب عدم نفوذ معامله است که مربوط به خود معامله باشد." – "اشتباه در شخص طرف به صحت معامله خللی وارد نمی آورد مگر در مواردی که شخصیت طرف علت عمده عقد بوده باشد."

8- لذا از لحظه ای که کد Issuer Output به گیرنده آتی چک ارائه میگردد (و از این پس به آن رمز ایجاب خواهیم گفت)، وارد مرحله ایجاب شده ایم و نگارنده چک عملاً اراده خود برای انجام پرداخت برای یک معامله به سبک چکامه را ابراز کرده است اما برای صدور چک ویژه رمزار نیازمند به اتمام رسیدن مرحله قبول نیز هستیم. بنابراین صادر کننده چک از گیرنده آتی چک درخواست میکند تا به شرح زیر کد ایجاب وی را از طریق اکانت خود در اینترنت بانک به عنوان Initial Vector تازه ای دریافت کرده و در توکن خود وارد کند و نتیجه خروجی آنرا که یک کد 8 رقمی جدید است (و از این پس به آن رمز قبول خواهیم گفت) در اینترنت بانک ثبت کند:

Syntax: Mode*Check_num*Amount*YYYYMMDD*SSN*IV#
 Receiver Input: 02*3821*3000000*13970513*0061686832*73893025#
 Receiver Output: 39773841

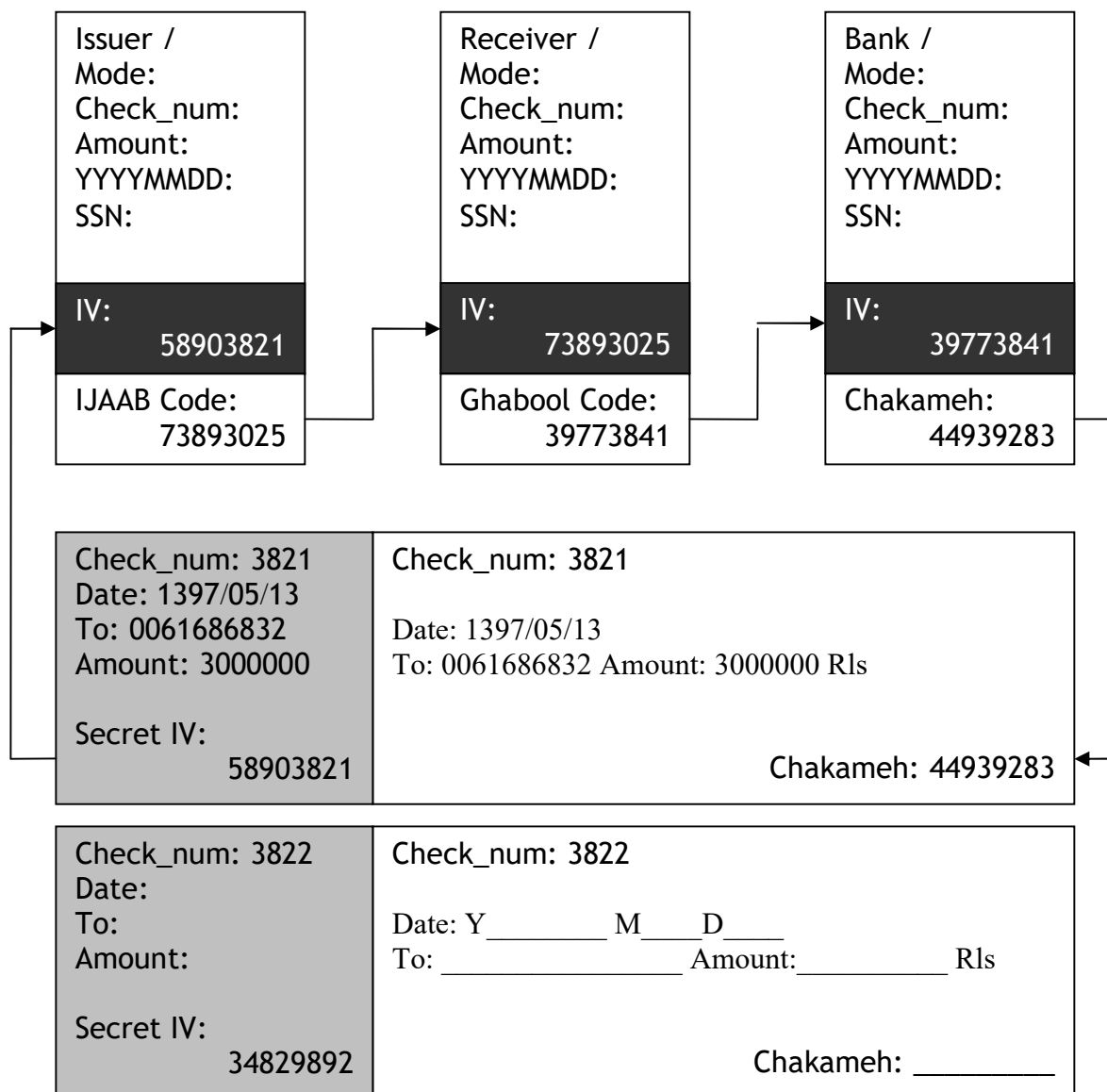
9- در این لحظه اینترنت بانک اقدام به کنترل صحت داده های ورودی دو طرف معامله با مقادیر رمز وارد شده مینماید و پس از تایید محاسبات انجام گرفته کد سومی را همانند مراحل فوق توسط توکن درون سازی شده خود ایجاد کرده (که از این پس آنرا رمز چکامه مینامیم) و در اختیار دو طرف معامله قرار میدهد:

Syntax: Mode*Check_num*Amount*YYYYMMDD*SSN*IV#

Bank Input: 03*3821*3000000*13970513*0061686832*39773841#

Bank Output: 44939283

10- در این مرحله صادر کننده چک که از صحت تمامی مراحل اطمینان حاصل کرده است، رمز چکامه که در واقع کد خروجی بانک است را به صورت مهر عددی متغییر (که بعدها میتواند دارای خاصیت OCR جهت اتوماسیون بانکی نیز باشد) یا دست نویس زیر امضای خود وارد کرده و به این وسیله یک برگ چک غیر قابل جعل و معتبر صادر میگردد. مکانیزم زنجیره بلوک ویژه چکامه به نام Dead-Chain به این شرح است:



توضیح 1: در مواردی که حساب یک برگ چک به صورت چند امضایی باشد، ابتدا همه خروجی های توکن های سمت صادر کنندگی چک به ترتیب کوچک به بزرگ کد ملی اقدام به قبول ورود IV از خروجی توکن نفر قبلی کرده، سپس مقدار نهایی در اختیار طرف گیرنده چک قرار میگیرد.

توضیح 2: در مواردی که نیاز است یک برگ چک ویژه رمزدار به دیگری واگذار شود، لازم است فرد دارنده چک مقدار رمز قبول خودش (رمز قبول قدیم) را تحت عنوان رمز ایجاب جدید، به فرد جدید ارائه کرده و عملاً نقش صادر کننده چک را بازی کند. فرد گیرنده جدید نیز با ورود رمز قبول قدیم به عنوان IV، آنرا وارد توکن خود کرده و مقدار رمز قبول تازه ای تولید میکند که با ارائه آن به بانک، رمز چکامه تازه ای که قابل پشت نویسی است در اختیار طرفین قرار میدهد.

توضیح 3: قابلیت ویژه ای در کدینگ IV سامانه چکامه وجود دارد که بر اساس آن میتوان یک سقف معین اعتباری برای دارنده دسته چک ویژه رمزدار تعیین کرد و به این ترتیب در صورتی که مبلغ چک از سطح میزان اعتباری تعریف شده برای هر برگ چک در بانک فراتر باشد، توکن خطا داده و خروجی مورد نظر را تولید نکند. نیاز به این قابلیت هم اکنون در مجلس تحت عنوان اصلاح قانون چک در جریان است و آگاهی ریاست بانک مرکزی، معاونت پیشگیری از جرم قوه قضائیه و مجلس از وجود و توسعه چنین فناوری در بانک قطعاً مورد استقبال بوده و باعث پیشرفت در اعتبار بخشیدن به چک و بدن نیمه جان ریال خواهد شد.

توضیح 4: سیستم چکامه این قابلیت را دارد تا در مورد سایر انواع اسناد مالی، اعتباری و تجاری توسعه پیدا کرده و ایشان را تحت پوشش قرار دهد و تمرکز مثالها بر روی چک صرفاً به دلیل نمایش قدرت بالای فرآیندهای آن است.

حقیقت این است که بانک با توجه به نقش محرز کننده هویتی که قانونگذار در قبال چک بر عهده وی گذاشته است، این حق را دارد که برای ارتقاء سطح احراز هویت در حد فرآیندهای مرتبط با چک اقدام به نوآوری و ارائه راه حل های موثر نماید، به شرطی که مبانی حقوقی که سازنده قانون چک در کشور است را در نوآوری خود لحاظ نماید. به این جهت اجرای آزمایشی سیستم چکامه در محیط واقعی برای یک دسته چک مشخص میتواند توانمندی های آنرا خیلی بهتر و واضح تر ثابت کند. در صورتی که بر فرض و به هر دلیلی اجرای آزمایشی با ایرادات حقوقی تازه تری مواجه شود، در نهایت قانون گذار ضمن رد مشخصه های امنیتی آن، با هر برگ چک فوق الذکر به عنوان یک برگ چک معمولی برخورد خواهد کرد و موجب بروز خسارت نخواهد شد.

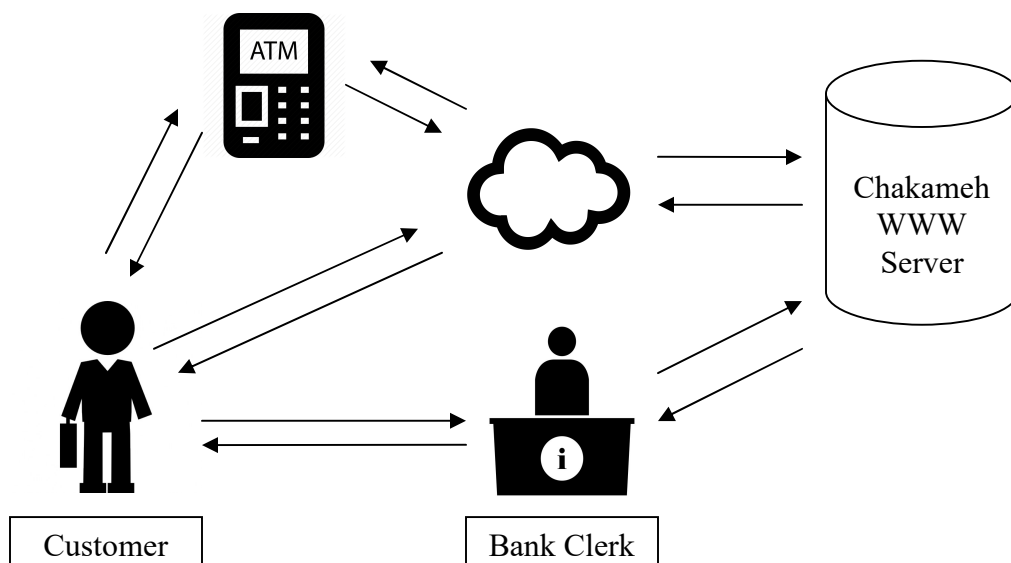
حمیدرضا نورصالحی

مشاور و طراح سیستمهای پیشرفته علم و فناوری

تلفن همراه: 09122460080

پی نوشت: این مستند کاملاً مبانی حقوقی پیرامون نوآوری صورت گرفته برای چک را در بر میگیرد و از نگارش هر گونه مطلب فنی در آن که مکانیزم های عملیاتی رایانه ای پیچیده آنرا توصیف کند (به منظور نگهداری از فرصت ثبت اختراع مشترک سیستم چکامه) خودداری شده است. سیستم چکامه هم اکنون از مازول هایی بهره میبرد که پیشتر در قالب اختراع داخلی به شماره 82305 به ثبت رسیده و در سیستم ژتونایزیشن کارایی دارد.

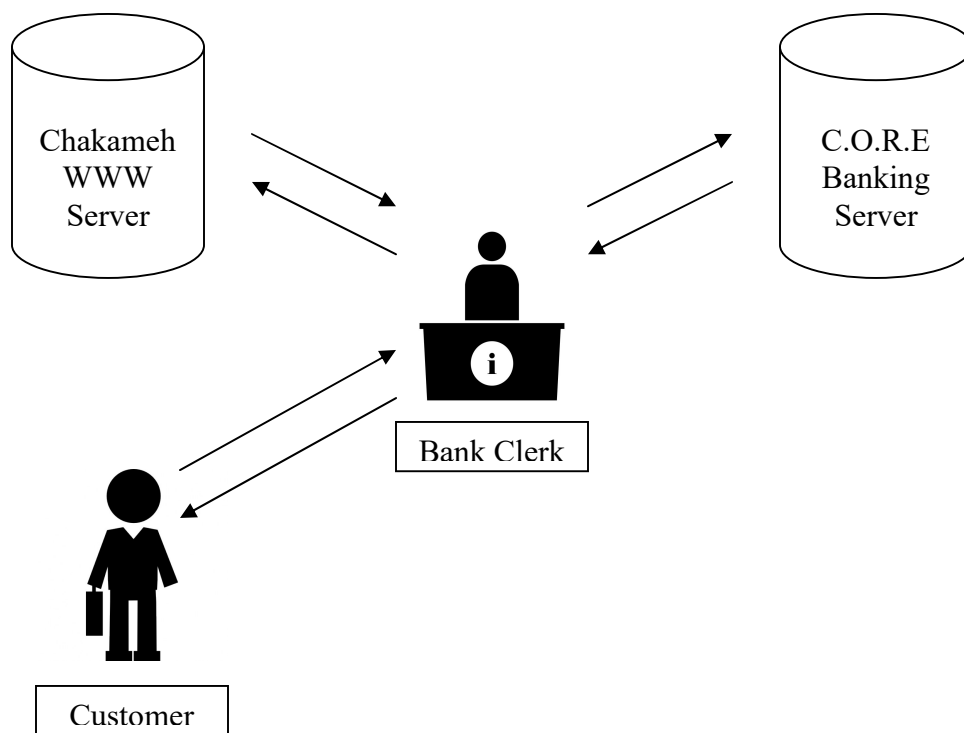
پیاده سازی سامانه چکامه - اجرای پایلوت / تولید توکن آرش



1. شروع
2. مشتری به سامانه چکامه مراجعه کرده و پس از ثبت نام، یک نسخه توکن نرم افزاری آرش را دانلود میکند.
3. سرور چکامه یک توکن تولید کرده و شماره سریال آنرا در اختیار مشتری قرار میدهد.
4. مشتری با مراجعه به شعبه (یا عابر بانک) نسبت به ورود شماره سریال و دریافت کد فعالسازی اقدام میکند.
5. قبض حاوی کد فعالسازی توسط شعبه یا ATM بر قبول تمامی قوانین و مقررات توسط گیرنده تاکید میکند.
6. پایان

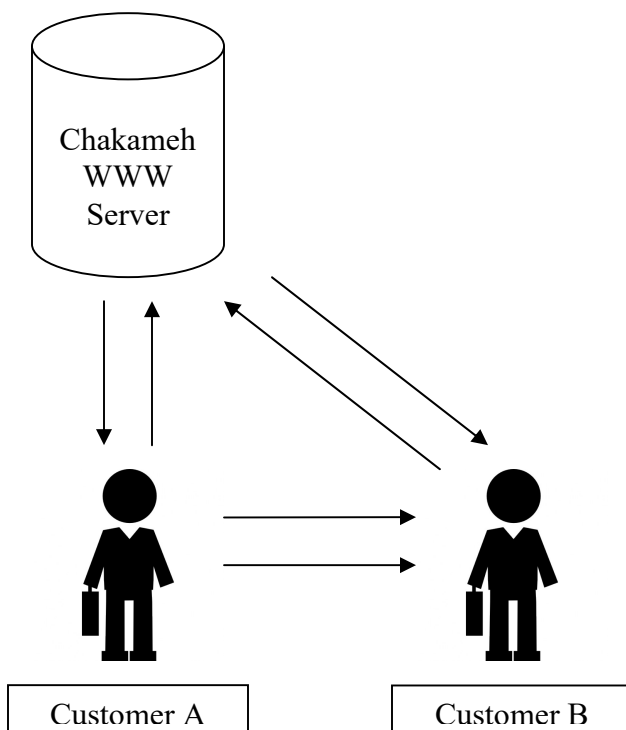
توضیح: در صورتی که مشتری درخواست دریافت توکن سخت افزاری آرش را داشته باشد، صرفاً از طریق مراجعه به شعبه بانک میتواند نسبت به تهیه آن اقدام نماید. توکن سخت افزاری آرش برای صاحبان حساب جاری و توکن نرم افزاری آرش برای دریافت کنندگان چک ویژه رمزدار چکامه توصیه میشود.

پیاده سازی سامانه چکامه - اجرای پایلوت / صدور دسته چک ویژه رمزدار



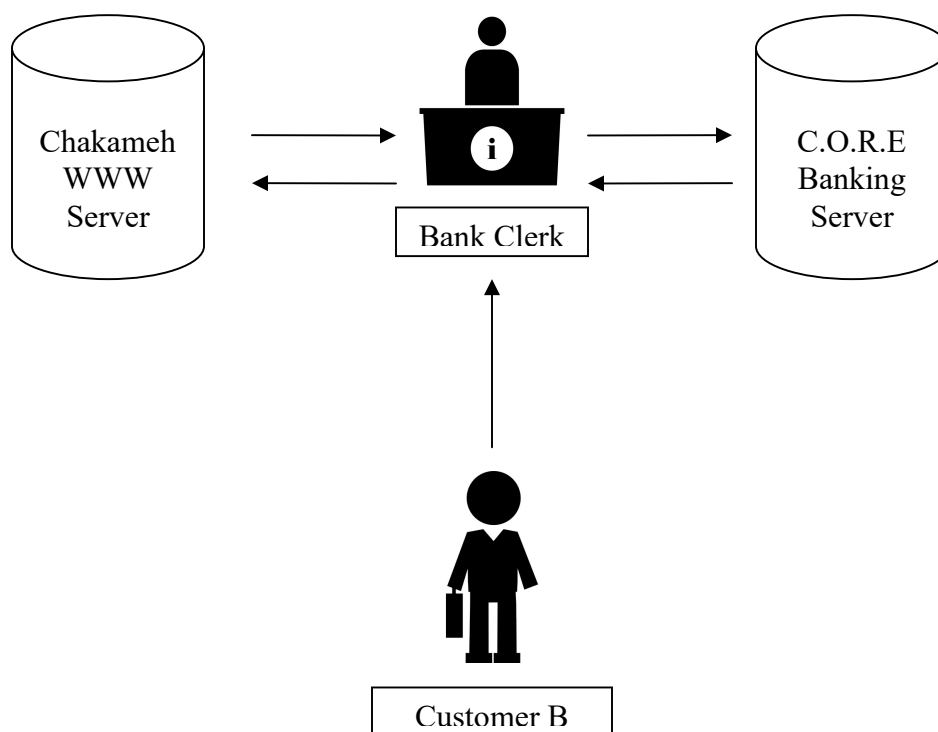
1. شروع
2. مشتری با مراجعه به شعبه، فرم درخواست صدور دسته چک ویژه رمزدار چکامه را ثبت میکند.
3. مشتری قوانین، مقررات و روش کار برای صدور چک ویژه رمزدار را در قالب بروشور دریافت میکند.
4. مشتری در بخش دستورات ویژه اعلام میدارد که برگ چک های متعلق به این شماره حساب الزاما به همراه رمز متغییر چکامه قابل وصول شدن هستند.
5. شعبه مطابق قوانین جاری بانک مرکزی نسبت به کسب استعلام و صدور دسته چک های عادی اقدام مینماید.
6. شعبه روی هر برگ چک مهر (چاپ) میزند "این برگ چک بدون رمز متغییر چکامه فاقد اعتبار قانونی است."
7. شعبه با اتصال به سامانه چکامه نسب به تعریف شماره سریال های دسته چک تولید شده و دریافت لیست کدهای مخفی Initial Vector در ازای هر برگ چک و در قالب یک صفحه A4 اقدام میکند.
8. شعبه دسته چک و لیست IV ها را در اختیار مشتری قرار میدهد.
9. پایان

پیاده سازی سامانه چکامه - اجرای پایلوت / پرداخت با دسته چک ویژه رمزدار



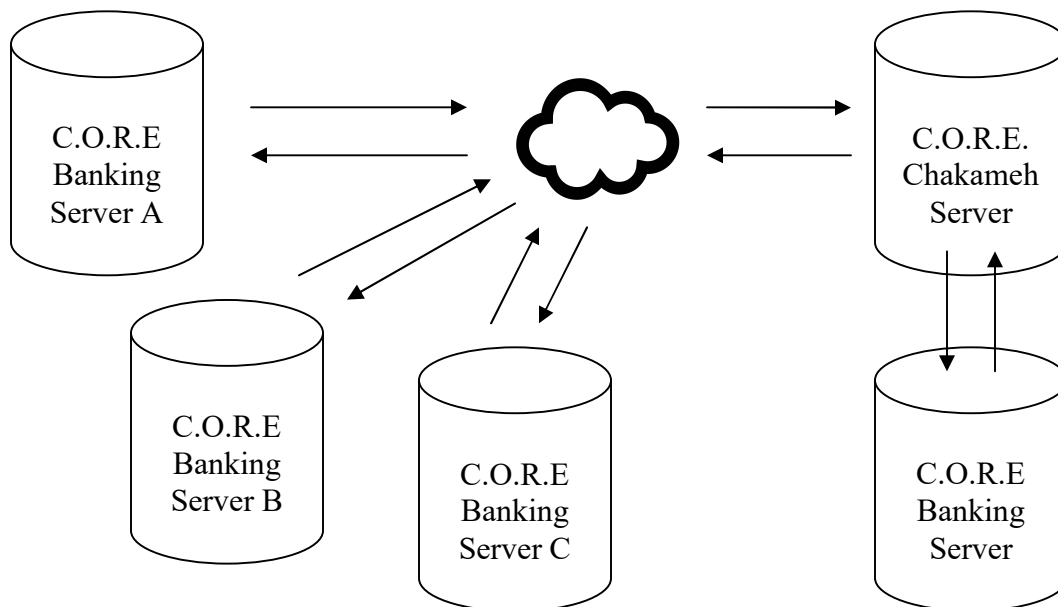
1. شروع
2. مشتری A شماره سریال، مبلغ، تاریخ، کد ملی (یا شماره حساب) و کد IV برگ چک را وارد توکن میکند.
3. در صورتی که مبلغ در حد اعتبار باشد، توکن عدد 8 رقمی تحت عنوان "رمز ایجاب" را تولید میکند.
4. مشتری A شماره سریال چک و رمز ایجاب را به سامانه چکامه ارائه میکند.
5. مشتری A شماره سریال، مبلغ، تاریخ، کد ملی (یا شماره حساب) را "مستقیماً" به مشتری B اعلام میکند.
6. مشتری B شماره سریال چک را به سامانه چکامه ارائه میکند.
7. مشتری B رمز ایجاب را از سامانه چکامه دریافت میکند.
8. مشتری B شماره سریال، مبلغ، تاریخ، کد ملی (یا شماره حساب) و رمز ایجاب برگ چک را وارد توکن میکند.
9. توکن عدد 8 رقمی تحت عنوان "رمز قبول" را تولید میکند.
10. مشتری B شماره سریال، مبلغ، تاریخ، کد ملی (یا شماره حساب) و رمز قبول را به سامانه چکامه ارائه میکند.
11. سامانه چکامه در صورت عدم صحت اطلاعات هر یک از دو طرف، برای ایشان کد خطا ارسال میکند.
12. در صورت تایید ورودی ها، بانک شماره سریال، مبلغ، تاریخ، کد ملی (یا شماره حساب) و رمز قبول برگ چک را وارد توکن درون سازی شده (Built-in Token Via API) خود میکند.
13. توکن عدد 8 رقمی تحت عنوان "رمز چکامه" را تولید میکند.
14. بانک رمز چکامه را در اختیار هر دو طرف معامله قرار میدهد.
15. مشتری A نسبت به صدور چک به همراه رمز چکامه اقدام کرده و آنرا به مشتری B ارائه میکند.
16. پایان

پیاده سازی سامانه چکامه - اجرای پایلوت / وصول یک برگ چک ویژه رمزدار



1. شروع
2. مشتری B به شعبه مراجعه کرده و چک ویژه رمزدار خود را ارائه میکند.
3. شعبه با وارد کردن شماره سریال چک (یا خواندن QR صیاد) نسبت به بازیابی اطلاعات چک اقدام میکنند.
4. مطابقت مشخصات دریافتی با نوشته های روی چک (خصوصا رمز چکامه) کنترل میشود.
5. در صورت تایید، چک ویژه رمزدار بر اساس روال عادی در چکاوک پرداخت میشود.
6. پایان

پیاده سازی سامانه چکامه - ارائه سرویس چک ویژه رمزدار به سایر بانکها



پس از اجرای آزمایشی (پایلوت) سامانه چکامه با مشتریان از پیش تعیین شده در محیط واقعی، توابع این سیستم میتواند از طریق واسط های نرم افزاری به CORE Banking منتقل شده و مشتری نهایی خدمات مربوطه را مستقیماً از اینترنت بانک دریافت کند. همچنین این API ها میتوانند در قالب ارائه خدمات ارزش افزوده B2B به سایر بانکها و موسسات مالی خدمات دهی داشته باشند.