

شرکت داتا

|                                |                                 |                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| چالش‌های پیشنهادی ICTChallenge |                                 |  |
| DATA-ICTChallenge              | تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۵/۰۴/۲۳ |                                                                                     |

## ۱- دستیار هوشمند پیشنهاد و تعیین اهلیت محصولات و خدمات بانکی (Eligibility Assistant & Intelligent Banking Offer)

### توضیح چالش

شما باید یک محصول بسازید که در عمل یک دستیار/بات هوشمند است؛ شبیه یک محصول PFM اما برای کارمند شعبه. این دستیار باید واقعاً تحلیل کند: یعنی ارتباط بین بخشنامه‌های بانک و محصولات/خدمات را استخراج کرده و «باید»ها و «نباید»های هر محصول را مشخص کند، سپس این قواعد را با اطلاعات هویتی، درآمدی و مالی هر مشتری تطبیق دهد. خروجی نهایی برای هر مشتری دو چیز است:

-افر شخصی‌سازی‌شده: کدام خدمات و محصولات به این مشتری مشخص پیشنهاد می‌شود  
-اهلیت هر محصول: مجاز یا غیرمجاز بودن ارائه هر محصول/خدمت به این مشتری، و در صورت غیرمجاز بودن، دقیقاً با چه شرایطی می‌تواند مجاز شود (مثلاً «با افزایش گردش حساب به X تومان در ۳ ماه اخیر می‌توانید این وام را دریافت کنید»)

دستیار برای این تحلیل، داده لازم را از سامانه‌ها و سرویس‌های زیر که از قبل در بانک وجود دارند دریافت می‌کند، اما خود تطبیق بخشنامه با محصول و تصمیم‌گیری نهایی درباره افر و اهلیت، وظیفه اصلی همین دستیار است:

- سامانه شناسایی و سطح‌بندی ریسک مشتری (RBCI)
- سرویس اطلاعات مالی مشتری (تراکنش‌ها و رفتار مالی)
- سرویس اطلاعات هویتی مشتری
- بانک بخشنامه‌های موجود بانک (قوانین و محدودیت‌های نظارتی/داخلی)
- فهرست محصولات و خدمات تعریف‌شده در بانک به همراه شرایط اهلیت هر محصول

|                                |                                 |                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| چالش‌های پیشنهادی ICTChallenge |                                 |  |
| DATA-ICTChallenge              | تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۵/۰۴/۲۳ |                                                                                     |

## ۱-۱- ورودی و جریان کاری دستیار

نقطه شروع کار دستیار، دریافت کد ملی مشتری از کارمند شعبه است. از این جا به بعد، دستیار باید یکی از دو مسیر زیر را طی کند:

- مشتری موجود در بانک: دستیار با کد ملی، اطلاعات هویتی، مالی و سطح ریسک مشتری را به صورت خودکار از سرویس‌های هویتی، مالی و سامانه RBCI بازیابی می‌کند و مستقیماً وارد تحلیل افر و اهلیت می‌شود

- مشتری غیرموجود (فرد هنوز مشتری بانک نیست): در این حالت سرویس‌های هویتی و مالی داده‌ای برای این کد ملی بر نمی‌گرداند. دستیار باید این وضعیت را تشخیص دهد و به جای متوقف شدن، مستقیماً و به صورت مکالمه‌ای از کارمند/مشتری اطلاعات پایه لازم (نام، سن، شغل، میزان درآمد تقریبی، هدف از مراجعه و مانند آن) را بپرسد و جمع‌آوری کند

برای مسیر دوم، چون هیچ سابقه تراکنش یا امتیاز ریسک از قبل وجود ندارد، سامانه RBCI باید بتواند بر مبنای همین اطلاعات خوداظهاری (Self-declared) یک ارزیابی ریسک اولیه انجام دهد. افر و اهلیت خروجی شده برای چنین مشتری‌ای می‌تواند مشروط باشد؛ مثلاً منوط به افتتاح حساب یا ارائه مدارک تکمیلی.

## ۱-۲- نمونه سناریوهای مورد انتظار

برای روشن شدن سطح تحلیلی که از دستیار انتظار می‌رود، چند نمونه سناریو آورده شده است؛ تیم‌ها باید دستیار را طوری بسازند که بتواند مواردی از این جنس را پاسخ دهد:

- یک خانم خانه‌دار ۴۰ ساله مراجعه می‌کند: دستیار باید مشخص کند چه خدمات و تسهیلاتی به او قابل ارائه است، و برای محصولی مثل وام، اگر واجد شرایط نیست دقیقاً با چه شرایطی (مثلاً داشتن ضامن، سپرده، یا گردش حساب مشخص) می‌تواند واجد شرایط شود

- یک مدیر با حقوق بالا مراجعه می‌کند: دستیار باید تعیین کند آیا اهلیت دریافت دسته‌چک دارد یا نه، و در صورت داشتن اهلیت، چه تعهدات و الزاماتی (مانند سقف اعتبار، شرایط ضمانت) بر عهده اوست

- یک کارمند مراجعه می‌کند: دستیار باید توضیح دهد چه اقداماتی می‌تواند روی روابط مالی و اعتباری او در بانک تأثیر بگذارد و او را به سمت اهلیت گرفتن دسته‌چک یا سایر تسهیلات نزدیک‌تر کند

|                                |                                 |                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| چالش‌های پیشنهادی ICTChallenge |                                 |  |
| DATA-ICTChallenge              | تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۵/۰۴/۲۳ |                                                                                     |

-یک فرد که هنوز مشتری بانک نیست مراجعه می‌کند: دستیار باید نبود سابقه او را تشخیص دهد، مستقیماً اطلاعات پایه لازم (نام، سن، شغل، درآمد تقریبی، هدف مراجعه) را از او/کارمند بپرسد، و بر همین مبنا یک افر و ارزیابی اهلیت اولیه و مشروط ارائه دهد

-دستیار باید بتواند در صورت لزوم، پیامد عدم پرداخت به موقع تعهدات و اقساط وام (مانند تأثیر بر سطح ریسک، محدودیت در دریافت خدمات آینده) را نیز برای مشتری توضیح دهد

### ۳-۱- دیتاست و منابع آماده

کمیته فنی مجموعه Mock API/داده نمونه زیر را برای سامانه‌های بالادستی در اختیار تیم‌ها قرار می‌دهد؛ تمرکز اصلی چالش روی منطق تطبیق بخشنامه-محصول-مشتری در خود دستیار است، نه ساخت این سامانه‌ها:

Mock API- سامانه RBCI: ورودی شناسه مشتری، خروجی سطح ریسک (کم/متوسط/زیاد)، امتیاز عددی و دلیل

Mock API- سرویس اطلاعات مالی: خروجی پروفایل رفتاری مالی مشتری (گردش حساب، الگوی هزینه، درآمد، سابقه پرداخت اقساط/تعهدات)

Mock API- سرویس اطلاعات هویتی: خروجی پروفایل هویتی مشتری (سن، جنسیت، شغل، وضعیت اشتغال، نوع مشتری، تاریخ افتتاح حساب)

-بانک بخشنامه‌ها به صورت متن یا قواعد ساختاریافته (JSON/Rule)، شامل شرایط هر محصول بر اساس ویژگی‌های مشتری (سن، شغل، درآمد، ریسک و ...)

-فهرست محصولات و خدمات بانکی (وام، دسته‌چک، کارت اعتباری، سپرده و ...) به همراه شرایط و اهلیت پایه هر محصول

### ۴-۱- الزامات فنی

-استخراج ساختاریافته قواعد از بخشنامه‌ها (Rule Extraction) و ساخت یک نگاشت/ماتریس «محصول ↔ شرایط اهلیت» بر مبنای ویژگی‌های مشتری (سن، جنسیت، شغل، درآمد، سطح ریسک، سابقه پرداخت)؛ می‌تواند با Rule Engine یا NLP/LLM روی متن بخشنامه انجام شود

-موتور تطبیق (Matching Engine) که پروفایل کامل هر مشتری (هویت + درآمدی + رفتار مالی + سطح ریسک) را با این ماتریس مقایسه کرده و برای هر محصول تعیین کند: مجاز است / مجاز نیست

|                                |                                 |                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| چالش‌های پیشنهادی ICTChallenge |                                 |  |
| DATA-ICTChallenge              | تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۵/۰۴/۲۳ |                                                                                     |

- تشخیص وضعیت «مشتری غیرموجود» (نبود رکورد در سرویس‌های هویتی/مالی) و مدیریت جریان مکالمه‌ای برای دریافت اطلاعات پایه لازم مستقیماً از کارمند/مشتری در این حالت
- پشتیبانی سامانه RBCI از ارزیابی ریسک اولیه (Cold-start) بر مبنای اطلاعات خوداظهاری، برای مشتریانی که سابقه‌ای در بانک ندارند
- در حالت «مجاز نیست»، تعیین دقیق شرایط لازم برای تبدیل شدن به «مجاز» (Gap Analysis)؛ مثلاً چه میزان افزایش درآمد، گردش حساب یا کاهش سطح ریسک لازم است
- تولید افر شخصی‌سازی‌شده از میان محصولات مجاز، بر اساس تناسب با نیاز و پروفایل مشتری
- پوشش صریح سناریوهای نمونه ذکرشده (خانه‌دار، مدیر با درآمد بالا، کارمند، مشتری غیرموجود) در منطق تصمیم‌گیری و در دموئی نهایی
- امکان توضیح پیامد عدم پرداخت به‌موقع تعهدات/اقساط بر اساس بخشنامه‌ها و سطح ریسک مشتری
- طراحی و پیاده‌سازی رابط تعامل به‌صورت دستیار/بات (Agent) با استفاده از فریم‌ورک‌هایی مانند LangChain، CrewAI یا LlamaIndex، که Toolهای بالا را برای دریافت داده از سامانه‌های RBCI، اطلاعات مالی، اطلاعات هویتی، بخشنامه‌ها و فهرست محصولات فراخوانی می‌کند
- توضیح‌پذیری تصمیم؛ ارائه دلیل روشن برای هر افر، هر رد اهلیت و هر شرط لازم برای مجاز شدن، با ارجاع به بخشنامه یا معیار مربوطه
- Memory برای حفظ context مشتری در طول یک تعامل یا جلسه با کارمند شعبه
- مدیریت خطا برای مواقعی که یکی از سامانه‌های بالادستی (RBCI، اطلاعات مالی، هویتی) در دسترس نباشد
- رابط کاربری ساده (چت یا فرم) برای کارمند شعبه جهت وارد کردن شناسه مشتری و مشاهده افر، اهلیت و دلایل آن
- پشتیبانی از مدل محلی (Ollama) یا API

## ۵-۱- تحویل دادنی‌ها

- کد کامل دستیار به همراه منطق استخراج قواعد بخشنامه، موتور تطبیق و اتصال به Mock APIها (Dockerfile امتیاز دارد)
- README با نحوه اجرا و مثال اجرای سناریوهای نمونه (خانه‌دار، مدیر با درآمد بالا، کارمند و حداقل یک سناریوی عدم پرداخت تعهدات)

|                                |                                 |                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| چالش‌های پیشنهادی ICTChallenge |                                 |  |
| DATA-ICTChallenge              | تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۵/۰۴/۲۳ |                                                                                     |

- مستندات نگاشت «محصول ↔ شرایط اهلیت» استخراج شده از بخشنامه‌ها
- مستندات Mock API های استفاده شده (Swagger/Postman Collection)
- رابط کاربری قابل اجرا برای کارمند شعبه
- گزارش کوتاه (۱-۲ صفحه) درباره روش استخراج قواعد از بخشنامه، معماری دستیار و منطق تصمیم‌گیری
- ویدئوی دمو از پاسخ دستیار به هر یک از سناریوهای نمونه (حداقل ۲ دقیقه)

## ۶-۱- معیارهای سنجش (مجموع ۲۶ امتیاز)

- صحت استخراج قواعد از بخشنامه‌ها و کیفیت نگاشت محصول ↔ شرایط اهلیت (۷ امتیاز)
- دقت موتور تطبیق در تعیین مجاز/غیرمجاز بودن و کیفیت Gap Analysis (شرایط لازم برای مجاز شدن) (۷ امتیاز)
- پوشش صحیح سناریوهای نمونه (خانه‌دار، مدیر پردرآمد، کارمند، مشتری غیرموجود، پیام عدم پرداخت) (۴ امتیاز)
- کیفیت و پایداری یکپارچه‌سازی با سامانه‌های RBCI، اطلاعات مالی و هویتی (۳ امتیاز)
- توضیح‌پذیری خروجی (دلیل افر، دلیل رد اهلیت، شرط لازم) (۳ امتیاز)
- رابط کاربری و تجربه کاربری کارمند شعبه (۲ امتیاز)
- مستندسازی و کد (۲ امتیاز)
- Bonus (تا ۲ امتیاز): پاسخ‌گویی دستیار به زبان طبیعی و مکالمه‌ای به کارمند، به‌جای خروجی صرفاً ساختاریافته.