

UNLOCKING DATA ANALYTICS, DATA SCIENCE & AI FOR TREASURY MARKETING WITHIN GDPR CONSTRAINTS



SELMAN BAYOĞLU
HEAD OF TREASURY MARKETING
KUVEYT TÜRK PARTICIPATION BANK



KNIME SPRING SUMMIT 2024 – AUSTIN, TX

SESSION OVERVIEW

1. **Opening Joke** 😊
2. **Challenges in programming languages**
3. **Alternative Solutions**
4. **Treasury Marketing Use Cases**
5. **Our Department's Performance (Numbers)**
6. **Philosophical Insights**
7. **Introduction of a New Term into literature**



Temel's Story



Several pain points that business professionals encounter and often avoid:

Challenges associated with learning a programming language like Python.

- Project Management
- Process Building
- Execution Challenges
- Production Challenges
- Collaboration and Communication
- Innovation Barriers
- Corporate Memory
- Workplace Phobias




```
-h, h  
(LPVOID)sz, &dw  
return false;  
status = SZ)
```

```
// read response  
DWORD bufrd  
do {
```

```
BYTE resp[1024 + 1];  
memset(resp, 0, sizeof(resp));  
bufrd = 0;  
if(!_api->api_InternetReadFile  
1, &bufrd)) { (LPVOID)resp, &dw
```

**It is not that practical
to get an overview of a project
within Python notebooks
or any coding environment**

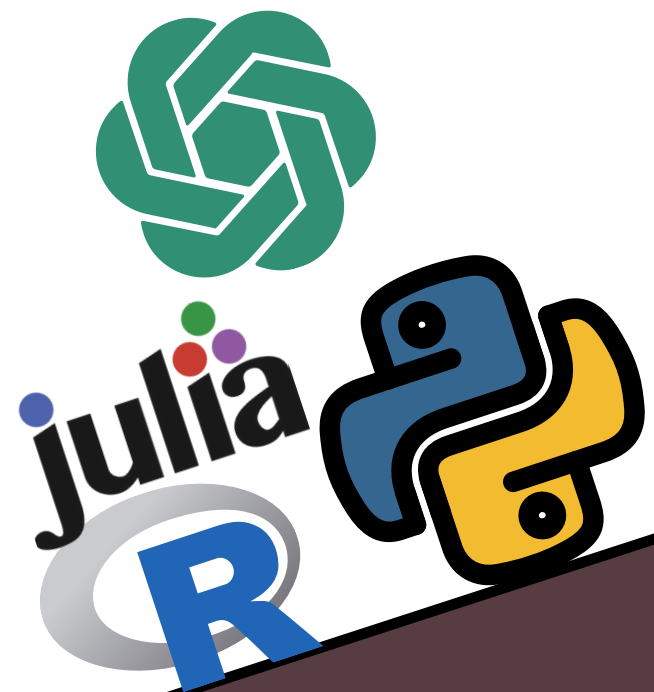
"Today, we need to spend 80% of our day for learning; so we can work well in the other 20%."

- Mustafa Hayri TONGARLAK

**Ivey Business School
at Western University**

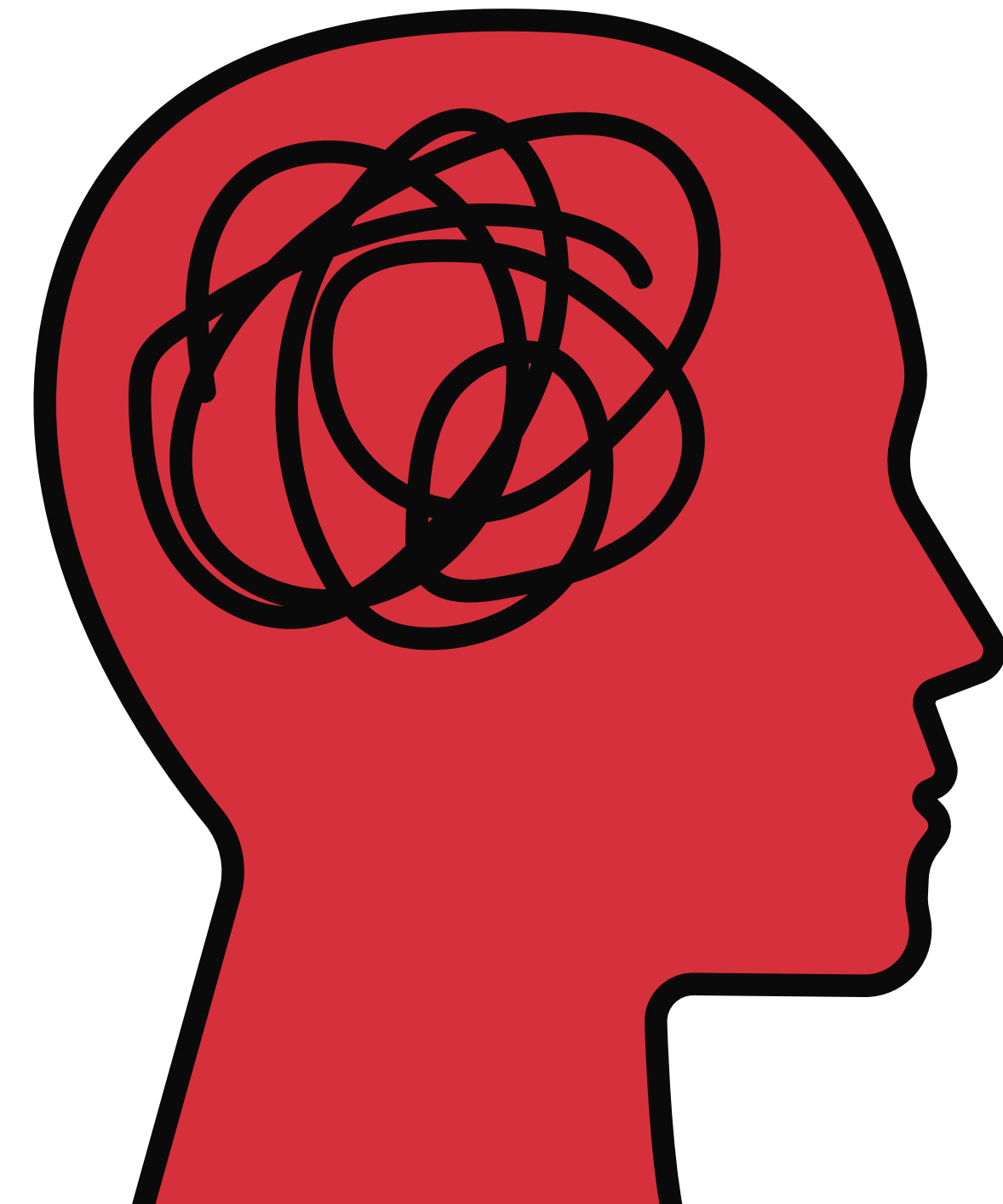
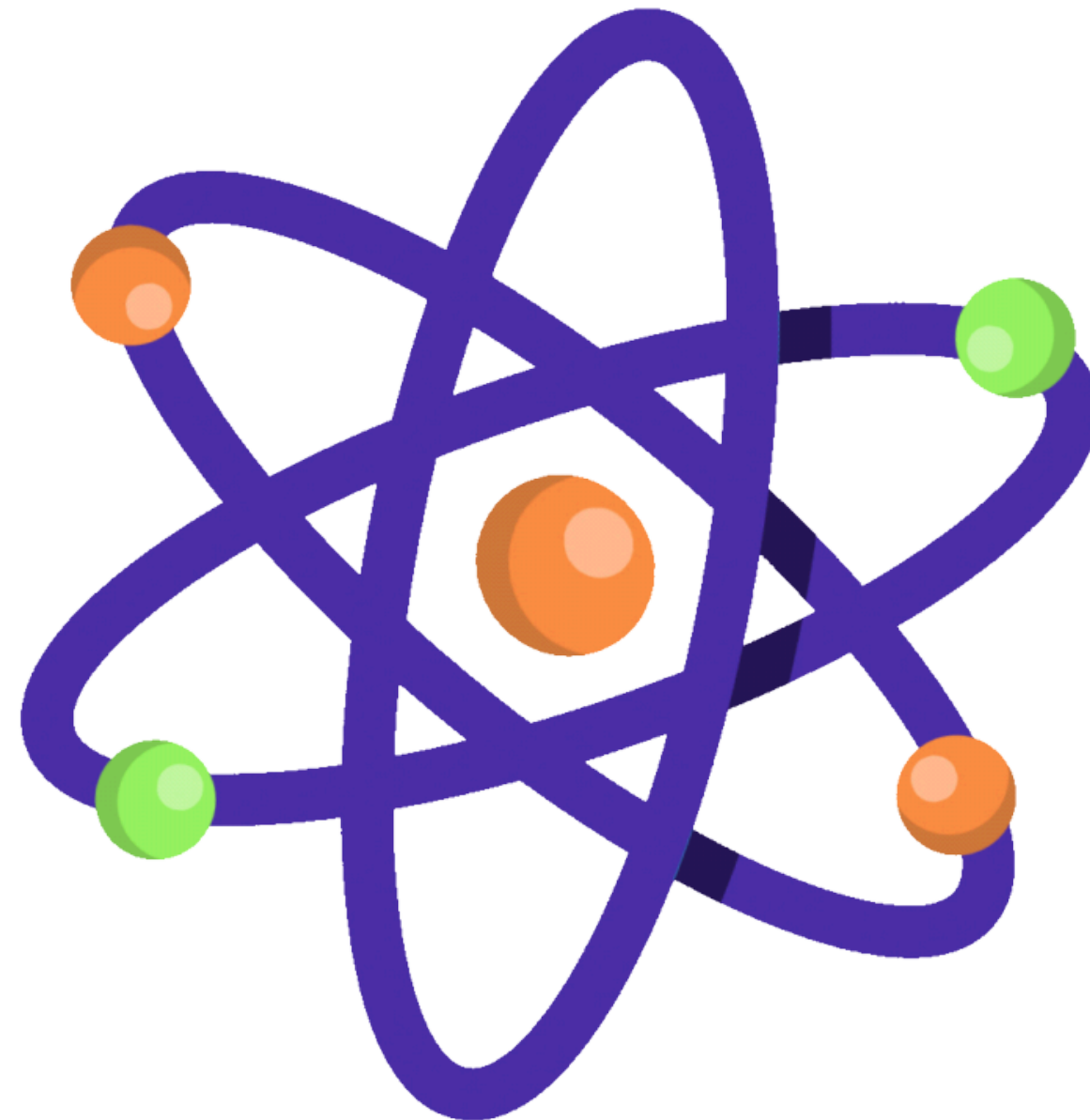


The era of rapidly evolving AI presents an exhaustive challenge for business professionals to navigate individually !



**“It is harder to crack
prejudice than an atom.”**

- Albert EINSTEIN



**Staying open-minded will help us
discover effective solutions to our
challenges.**



**Let me share an alternative and
reflect on my own thoughts.**

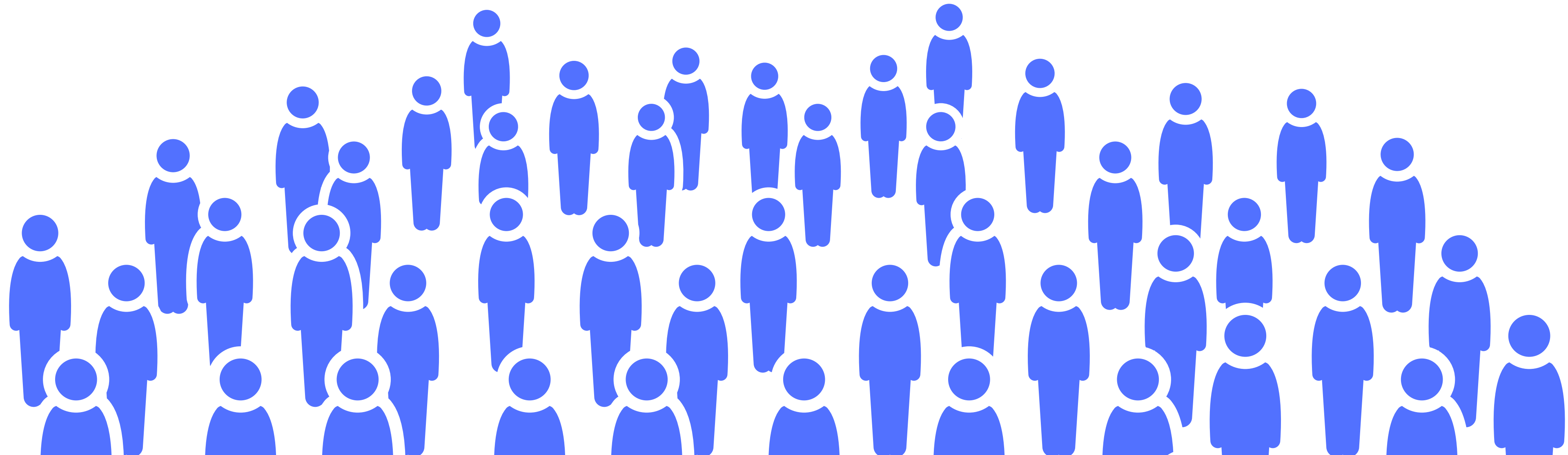




**300 KNIME Staff
Members
&
hundreds of
thousands of KNIME
users across the globe**

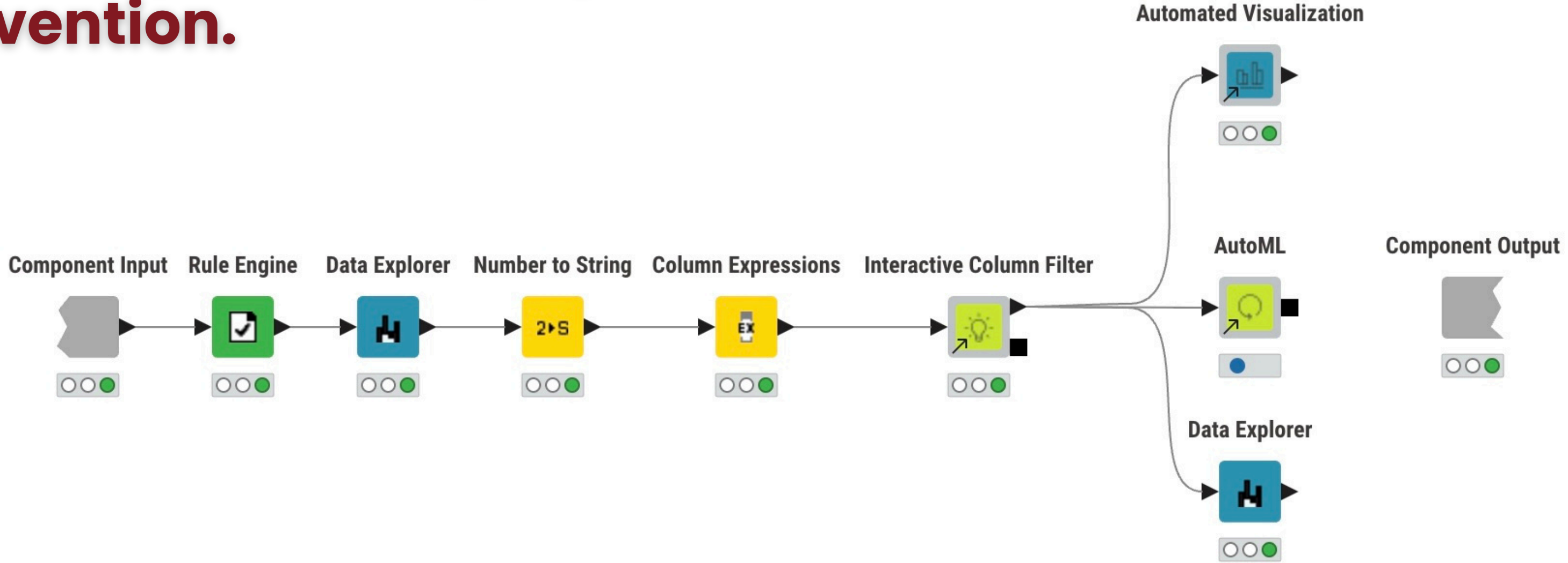


***Oh, the lonely droplet in the sky,
Alone, you're bound to evaporate and expire,
Don't hesitate! leap into the ocean wide,
Become the ocean itself, enjoy its powerful tide.
wide and wide, world wide..***

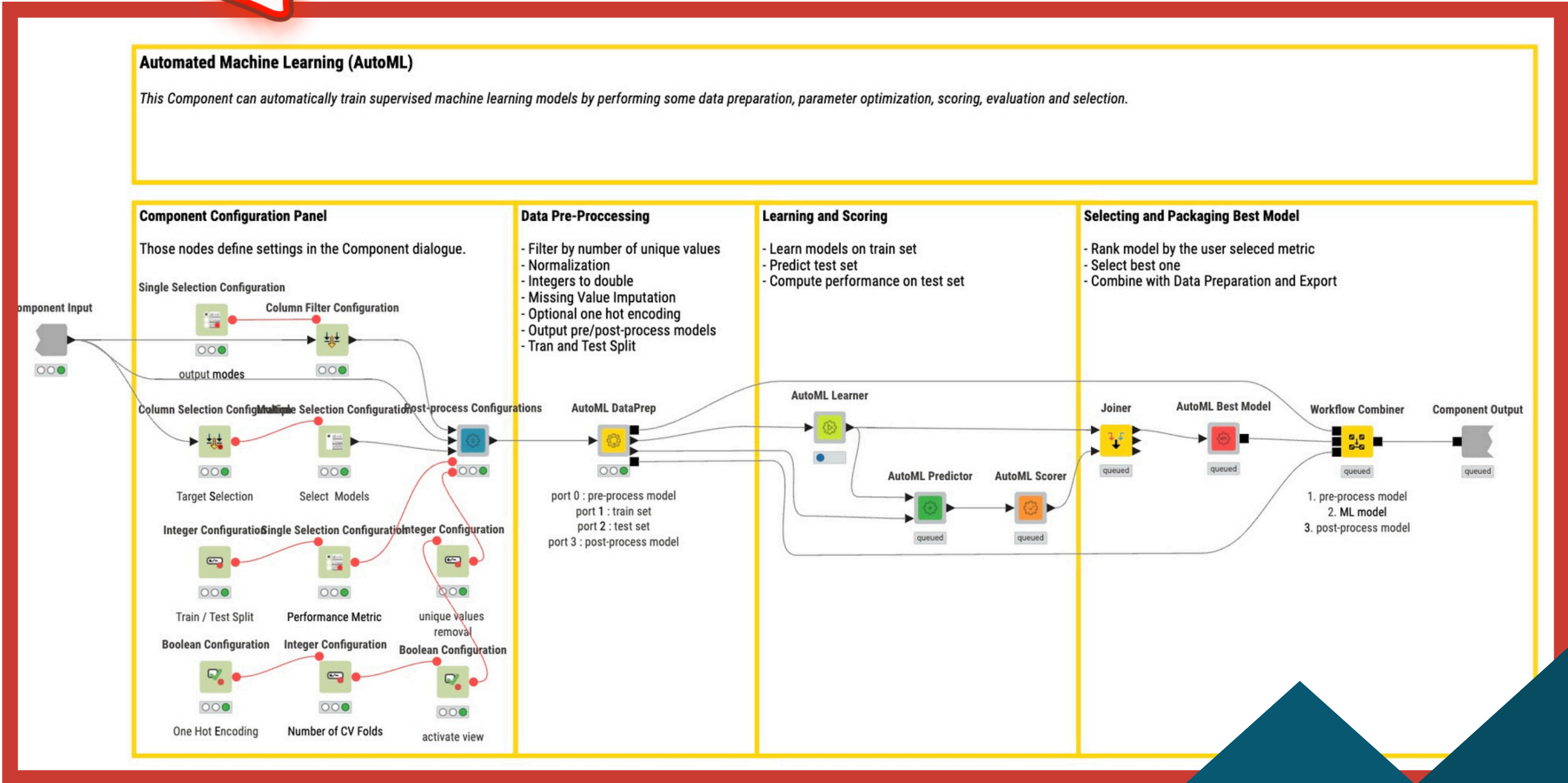
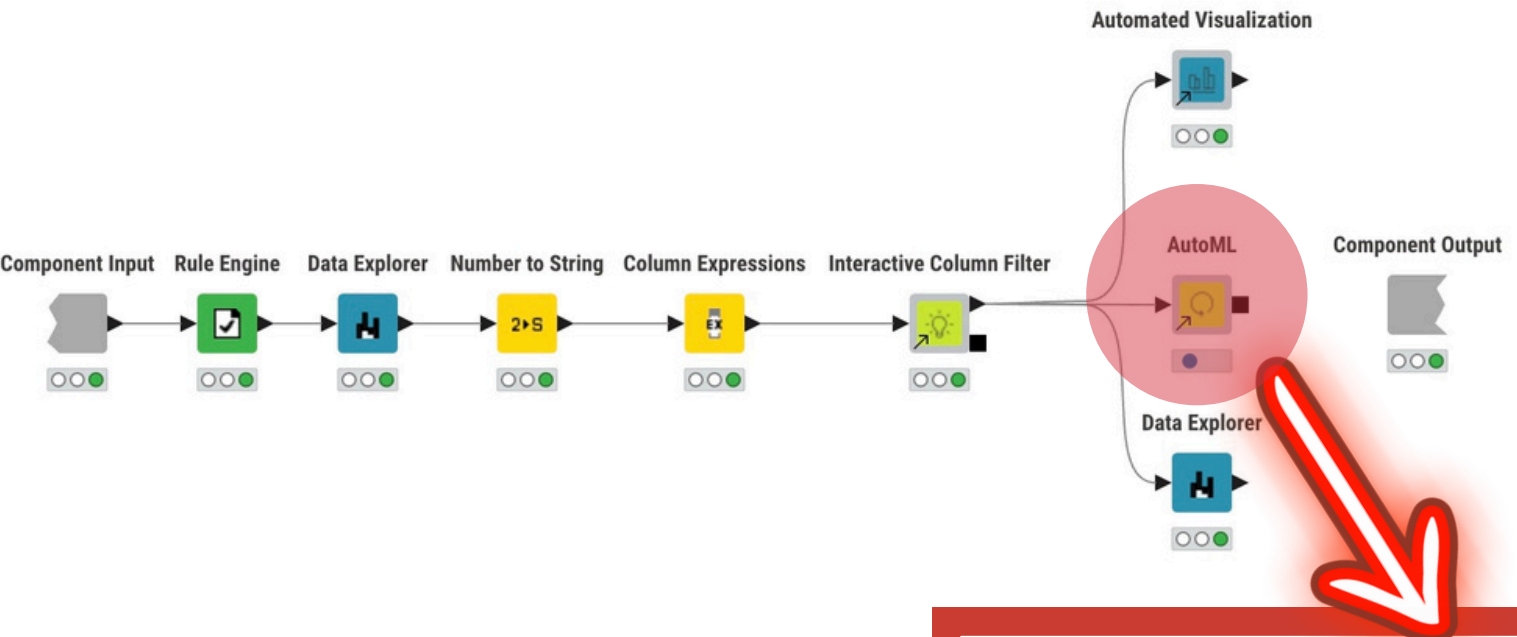


In KNIME, we can have a bird's-eye view of all the workflows and zoom in as necessary.

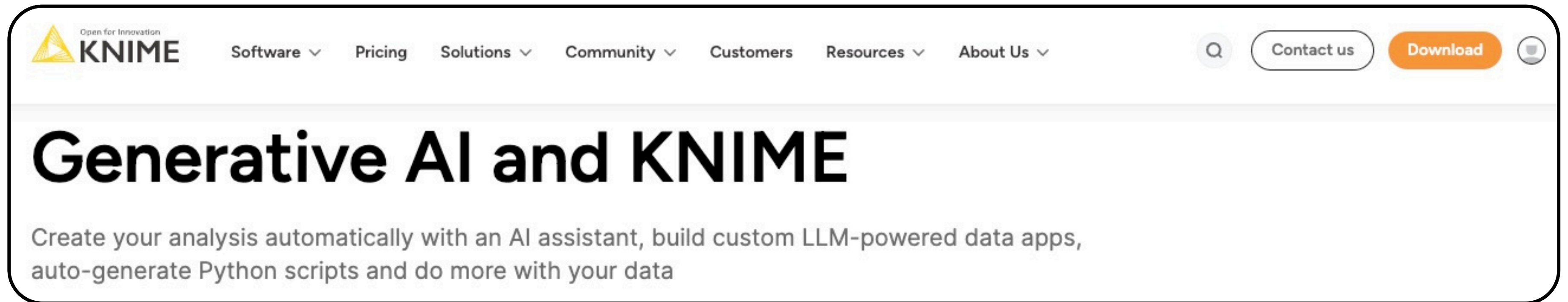
This clarity in identifying bottlenecks allows for swift and effective intervention.



A screenshot from our Customer Channel Propensity



**I met ChatGPT in January 2023,
and,
KNIME began offering it on July 2023**



The screenshot shows the top navigation bar of the KNIME website. On the left is the KNIME logo with the tagline "Open for Innovation". The navigation menu includes links for "Software", "Pricing", "Solutions", "Community", "Customers", "Resources", and "About Us". On the right side of the navigation bar, there is a search icon, a "Contact us" button, a prominent orange "Download" button, and a user profile icon.

Generative AI and KNIME

Create your analysis automatically with an AI assistant, build custom LLM-powered data apps, auto-generate Python scripts and do more with your data

**KNIME AI,
K-AI
answers
my
questions
and
helps me
build
workflows!**

The screenshot shows the KNIME Analytics Platform interface. The main window displays a workflow titled "HİSSE SENEDİ - TIME SERIES FORECAS...". The workflow consists of several nodes: Excel Reader, Auto ARIMA Learner, ARIMA Predictor, Column Rename (deprecated), Double to Integer, Concatenate, Column Filter, Math Formula, GroupBy Column Rename (deprecated), Double to Integer, Number to String, String to Number Table View (JavaScript), Math Formula, Line Plot (JavaScript), Müşteri Başına Ort Hacim, and Toplu Grafikler. The workflow is connected to a data table with 84 rows and 7 columns. The table has columns: #, RowID, HS işlem yapan..., Date, HS Hacim, Altın, Politika Faizi, USD, and HS Komisyon G... The table data is as follows:

#	RowID	HS işlem yapan...	Date	HS Hacim	Altın	Politika Faizi	USD	HS Komisyon G...
1	Row0	1668	2019-01-01	101,030,189	217.85	24	5.159	184400
2	Row1	1507	2019-02-01	100,000,000	224.05	24	5.224	171970

The KNIME AI Assistant chat window is open on the left side of the interface. It contains the following text:

Hi! I am K-AI, your KNIME Q&A Assistant. What would you like to know?

Which component should I use for time series forecasting?

You can use the "Time Series Components" in KNIME for time series forecasting.

which are they?

The "Time Series Components" in KNIME include nodes for autoregressive integrated moving average (ARIMA) modeling, which can be used for time series forecasting.

thank you so much KAI!

You're welcome! If you have any more questions, feel free to ask. Happy analyzing with KNIME!

**KNIME AI,
K-AI
answers
my
questions
and
helps me
build
workflows!**

The screenshot shows the KNIME Analytics Platform interface. The top bar displays the title "KNIME Analytics Platform - /Users/selmanbayoglu/knime-workspace" and navigation options like "Home", "HİSSE SENEDİ - TIME SERIES FORECAS...", "Help", "Preferences", and "Menu". Below the top bar is a toolbar with icons for "Execute", "Cancel", "Reset", "Create metanode", and "Create component".

The main workspace is divided into two main sections. On the left is the "KNIME AI Assistant" chat window, and on the right is a workflow canvas. The chat window contains the following text:

KNIME AI Assistant Q&A Build

Hi! I am K-AI, your KNIME Q&A Assistant. What would you like to know?

Which component should I use for time series forecasting?

You can use the "Time Series Components" in KNIME for time series forecasting.

which are they?

The "Time Series Components" in KNIME include nodes for autoregressive integrated moving average (ARIMA) modeling, which can be used for time series forecasting.

thank you so much KAI!

You're welcome! If you have any more questions, feel free to ask. Happy analyzing with KNIME!

The workflow canvas on the right shows a sequence of nodes: "Excel Reader", "Auto ARIMA Learner", "ARIMA Learner", "Extract Date&Time Fields", "Column Filter", "Math Formula", "Math Formula", "GroupByJoin", "JavaScript", "Normalizer", "Müşteri Başına Ort Hacim", and "Line Plot (JavaScript)".

At the bottom of the interface, there is a data table with the following columns: "#", "RowID", "HS işlem yapan...", "Date", "HS Hacim", "Altın", "Politika Faizi", "USD", and "HS Komisyon G...". The table shows 84 rows and 7 columns.

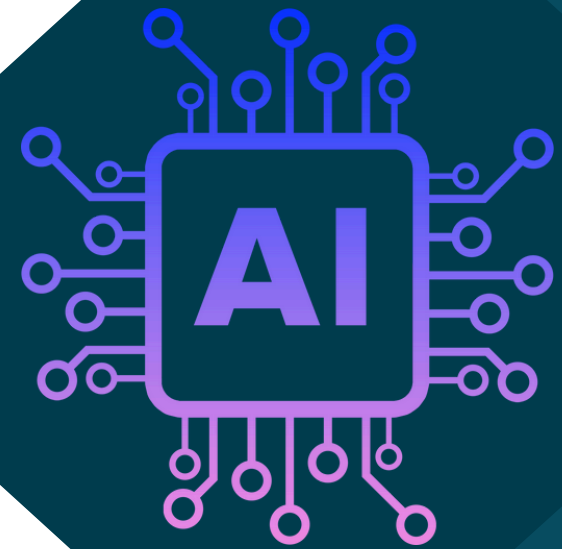
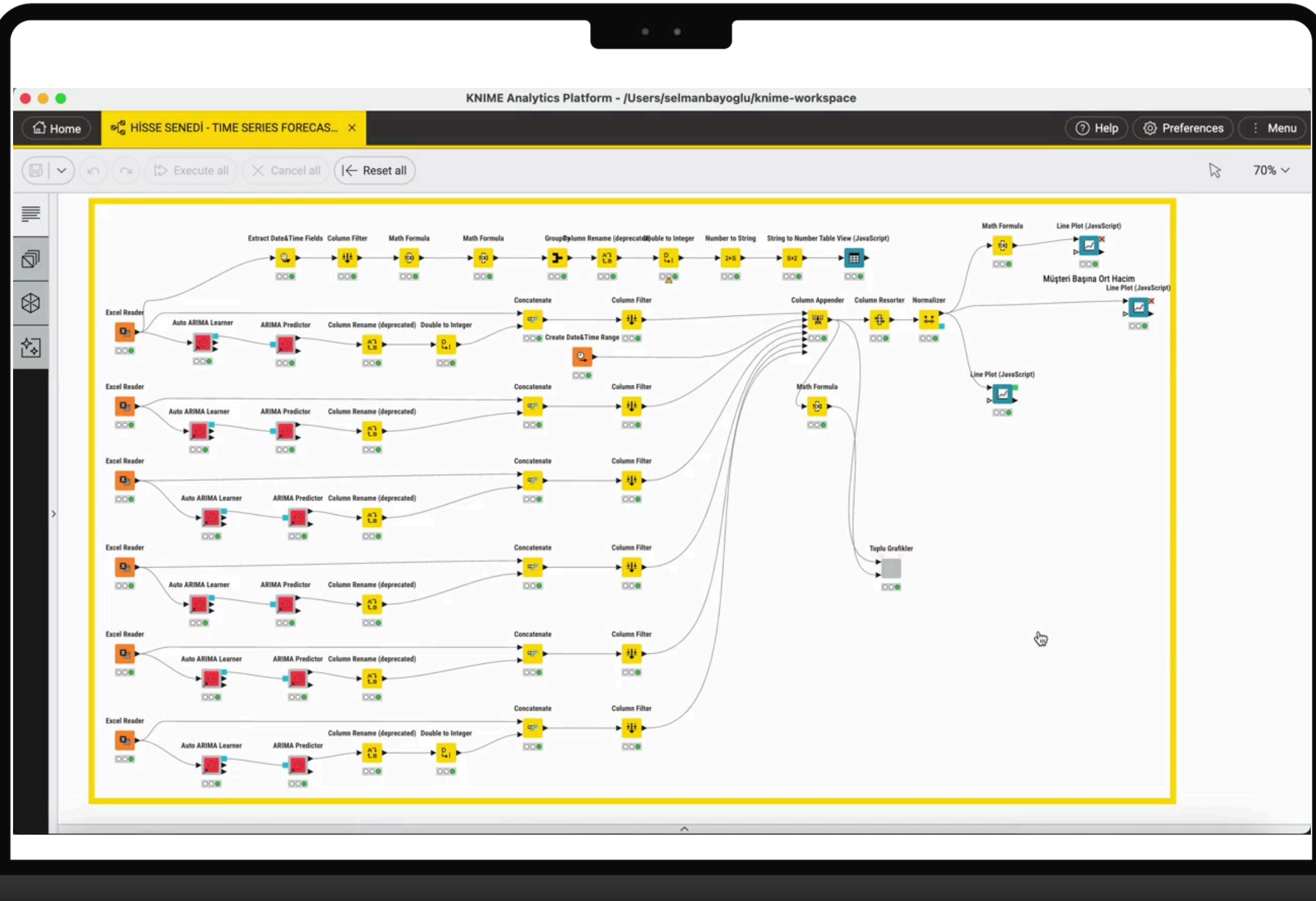
which are they?

The "Time Series Components" in KNIME include nodes for autoregressive integrated moving average (ARIMA) modeling, which can be used for time series forecasting.

thank you so much KAI!

Users can enjoy customizing Python Script node as much as they wish!

Even they can ask help from K-AI, the KNIME AI



Welcome to KNIME Community Hub

Access 21435 workflows, 1967 components and 243 extensions provided by KNIME and our community.

Incredibly abundant resources !

...or browse curated collections of workflows and resources

Starter collection

Discover beginner-friendly examples, familiarize yourself with essential nodes,...



First Steps with KNIME Reporting

You can use the Reporting extension to automatically generate and distribute stati...



Admin resources for KNIME Business Hub

Below find workflows, documentation, and other resources for managing, monitoring,...



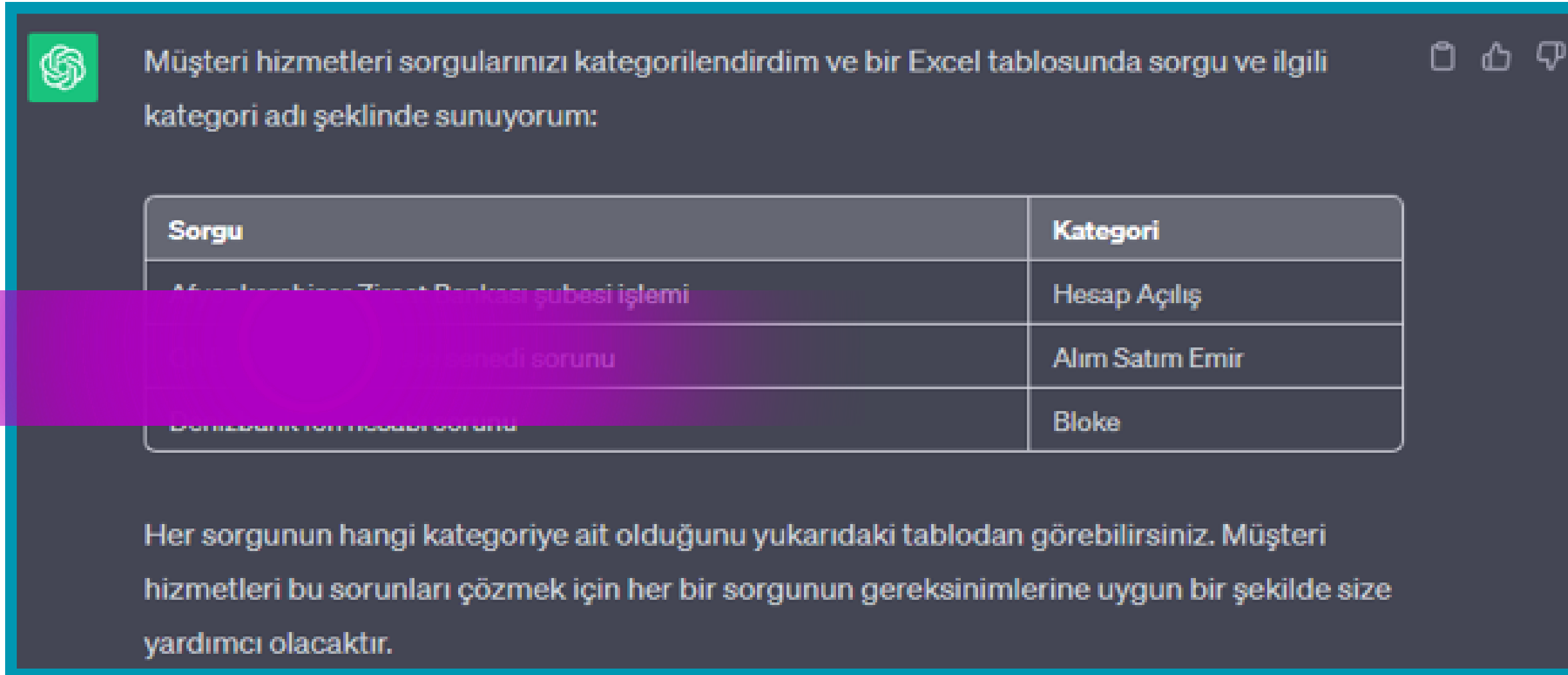
Show more collections

Without GenAI, a big hassle !

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Miyonkarahisar Ziraat Bankası Kadnana şubesi müşterisiyim. Yaklaşık 3 haftadır. Hisse senedi almak için yatırım hesabı açmak istiyorum mobil bankacılık üzerinden yaptığım tüm denemelerimin son aşamasında devam eden şube devir işleminiz bulunmaktadır.																						
2	QNB Finansbank'ın yatırım kolu olan finansinvest'ten hisse senedi alım satım yapıyorum. Bir hissem bölünmesine rağmen finansinvest bunu hesabıma yansıtmamış olup, bir de beni tamamen zararda olarak gösteriyor. Sabahtan beri arıyorum.15 dakikanın üzeri																						
3	Denizbank adına fon hesabı açıp hisse senedi emir verdiğim parayı benden habersiz bu fon hesabına bağlayıp fon alıyor. Bir de üstüne bloke koyuyor. Bu hatanın bir an önce düzeltilmesini paranın hesabıma geri yatırılmasını ve bu fon otomatik alım işleminin i																						
4	Yaklaşık bir haftadır yatırım hesabından hisse senedi alım satım yapamıyorum. Geçici olarak hesabınız kapak uyarısı alıyorum. Ne mobil ne Kuveyt Türk şube herhangi bir destek sağlayamıyor ve nedenini bilemiyorum. Faizsiz bankacılık için paramı tuttuğum Kuveyt																						
5	Ben oğlum için yatırım yapmak üzere Mayıs ayında Halkbank hesabı açıp, internet şubeden yatırım hesabı açarak yatırımlar yapmaya başladım. Takriben 3 aydır yatırım yapıyor, çeşitli hisse senetlerini alıp satıyordum. Amacım evladım 18 yaşına geldiğinde hes																						
6	Garanti Bankası hisse senedi alıp satıp takas tutarı diye hesabımdan 2611.08 TL para çekmişler. Hiç haberim olmadan çekilen bu paranın geri iadesini istiyorum. Her işlemde zaten komisyon alıyorsunuz tarafına bilgilendirme yapılmadan bu tutarı çekemezsiniz																						
7	Hisse senedi alımında iptal için emir verdim. Param bakiye olarak görünüyordu ama kullanılabilir bakiyeye hala geçmedi yardımcı olunmasını rica edeceğimParama bloke konuldu geri dönüşünüzü acilen bekliyorum. Ne hakla Parama bloke koyabilirsiniz hisse satıp																						
8	Akbank hisse senedi alıp satıyordum, son satımdan sonra param hesabıma yansdı ve 30 dakika sonra paramı bakiyem 0 olarak gösterildi. Hisse senedi yüzünden bloke konuldu söyleniyor. Müşteri temsilcisi ve ilgili birime aktarıyorum diyorlar, 35 dakika bekle																						
9	Haberim olmadan, 23/01/2023 tarihinde Vakıf Yatırım da adına hisse senedi hesabı açılmıştır. Benim iznim ve haberim yoktur.hedilikle hesabımın kapatılmasını talep ediyorum. Müşteri hizmetlerine ulaşmak mümkün değil, dakikalarca telefonda bekledim. Tele																						
10	Günlerdir Garanti Bankası ne defalarca aradım her seferinde beni 10 dakika oyalaş sonuç 0. Tek öğrenmek istediğim maaş hesabına yeni vadesiz hesap açıp hisse senedi hesabı açmak istemediğim için ücret talep edilecek mi bunu sormak. Ama kendileri olayla																						
11	*****adlı Instagram hesabım 24.08.2023 tarihinde hacklendi ve ardından email adresim değiştirilerek hesabım çalındı. Önce, bana ait olmayan, üzerinde Binance TR ve Akbank logolarının olduğu, forex hisse senedi ile ilgili yatırım kazancından kar etme üzerine																						
12	Ak Yatırım yatırım hesabımdan benden izinsiz 13.435,906 çekti borç alacak işlemi diyerek ve sebebini sorduğumda sistemsel arıza diyerek paramı da iade etmediler. Hisse falan da almadan yatırım hesabımda duran parayı kafalarına göre çekip sistemsel hata d																						
13	Akbank'tan saat 18.15'te ertesi gün için borsa hisse alıp emri verdim, akşam bir bakıma emir iptal yazıyor, neden böyle bir durum çıktı diye müşteri hizmetlerini aradım. 18.20'den sonra verebilirsiniz dedi. Neden diğerlerinde 18.15'te Akbank da 18.20? Sonuç																						
14	Merhaba, iyi günler. Yapı Kredi bankasından yatırım amaçlı Fenerbahçe hissesi aldım ve sattım. Alırken sıkıntı yoktu, fakat satarken 760 küsur TL karım vardı. Satış işlemimde ben tek satış emri verdiğim halde, satış 2 parça çekilinde yaptı. Benim 760 TL küsur kar																						
15	Ziraat Bankası ve Ziraat Yatırım'da 10 gün kadar önce yeni hesap açmama rağmen ve sadece bu (şağıdaki) kampanya için Ziraat Bankası ve Ziraat Yatırım'da hayatımda ilk kez hesap açmama rağmen aşağıdaki kampanya hesabıma tanımlanmıyor. Ayrıca hesa																						
16	Merhaba Investing firmasına yatırım yaparak hisse senedi aldım, fakat iş ödemeye gelince masraf, sigorta gibi ödemeler talep etti. Bunları ödedim, fakat paramı veremiyorlar. Çözümü sizden bekliyorum. Yardıma ihtiyacım var, destek olursanız sevinirim. Sı																						
17	Akbank' tan hisse alımı yapıyorum. Komisyon almalarına rağmen hisse senedi borç bakiyesi adı altında yasal olmayan bir ücretlendirme yapıyor. Bunun kesinlikle olmaması gerekiyor. Diğer firmalarda böyle bir durum söz konusu değil. Banka değiştireceğim. Ta																						
18	Garanti Bankası hisse senedi alıp satıp yazısı altında hesabımdan 1226 lira kesinti yapmış hiçbir bilgi vermeden ve hala hiçbir şey yokmuş gibi davranıyorlar. Millet elinde ne varsa hisse senedine yatırıyor bunlar paraya el koyuyor. Ayp sorunun bir an önce çözüm																						
19	Halkbank mobil uygulamasına giriyorum. Halk Yatırım dan hisse senedi vlop işlemlerine tıkladığımda giriş yapamıyorum. Defalarca bu sorunda karylaşıyorum. 10 seferde bir sefer giriyorum. Uygulamadan kaynaklanan bir sorun var galiba. Uygulamanın geliştiril																						
20	Ziraat Bankası müşteri hizmetleri uygun ürün bulunamadı hatası. Bir hafta önce hesabımdan yatırım hesabıma 2000 TL aktardım ama ZBorsa uygulamasına giriş yaptığımda para gelmediğini gördüm fakat Ziraat hesabımdan para çıktı oldu. Halka arz hisse sene																						
21	10.08.2023 tarihinde mesai saatleri dışında Ziraat Bankası ZBorsa uygulaması üzerinden bir miktar hisse senedi alımı gerçekleştirdim. Bugün portföyüme baktığımda alım görünmüyordu. Bu konu hakkında ilgili kurumdan tarafına bilgi verilmesini talep ediyorum																						
22	Ziraat Bankası üzerinden halka arz hisse senedi aldım, paramın altında alım gerçekleşti, tüm bankalar para iadesi yaptıği halde Ziraat Bankası halen iade yapmadı, devlet bankasının bu şekilde insanları mağdur etmesini anlamıyorum, mağduriyetimin giderilmesi																						
23	Ziraat borsadan halka arzdan hisse senedi aldım sonrasında sattım ama para hesabıma bir türlü geçmedi bakiye yetersiz uyarısı alıyorum hesabıma para geçmiyor bu sorunun hvedilikle çözülmesini rica ediyorum... Böyle saçma bir şey daha önce görünmedim...																						
24	18 Ağustos'ta hisse senedi sattım fakat hesabıma geçmedi, bugün 24 Ağustos... Her gün az miktarlarda kar satıp yapıyorum ama asla 2 gün içinde hesabıma geçmiyor. Farklı bankalardan da hisse senedi alıp satıp yapıyorum ama akbankın dışında bu tarz problem																						
25	İş Bankası hisse senedi alımı yaptım. THY hisse senedini aldım. Aldıktan hemen sonra bloke koydu, anlamadım. Bu blokede mi kalacak, yoksa bir süre sonra yatırım hesabına mı geçecek? Para derhal çözülmesini istiyorum. Açıklamada borcunuz var ise bloke ko																						
26	TLB Bankası'ndan 2 gün önce hisse senedi alımı yaptım. Ayrıca fon hesabımdan bileim dışında 1km para olmasa fonu almıştır ve hiçbir şekilde satış yapamıyorum. Telefon bankacılık üzerinden sorun çözülüyor. Sorununun çözümü kanıtlanmasını istiyorum.																						

With OpenAI at KNIME, all these possible

KNIME webinars available to learn how to quickly build AI-powered data apps and how to enhance any aspect of your business operation with AI.

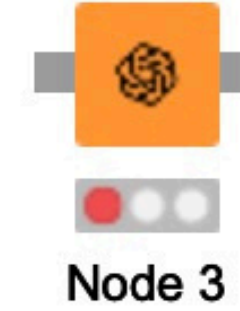


Müşteri hizmetleri sorgularınızı kategorilendirdim ve bir Excel tablosunda sorgu ve ilgili kategori adı şeklinde sunuyorum:

Sorgu	Kategori
Müşteri hizmetleri sorgularınızı kategorilendirdim ve bir Excel tablosunda sorgu ve ilgili kategori adı şeklinde sunuyorum:	Hesap Açılış
Müşteri hizmetleri sorgularınızı kategorilendirdim ve bir Excel tablosunda sorgu ve ilgili kategori adı şeklinde sunuyorum:	Alım Satım Emir
Müşteri hizmetleri sorgularınızı kategorilendirdim ve bir Excel tablosunda sorgu ve ilgili kategori adı şeklinde sunuyorum:	Bloke

Her sorgunun hangi kategoriye ait olduğunu yukarıdaki tablodan görebilirsiniz. Müşteri hizmetleri bu sorunları çözmek için her bir sorgunun gereksinimlerine uygun bir şekilde size yardımcı olacaktır.

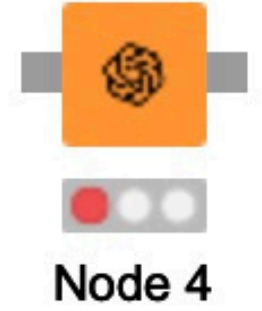
OpenAI LLM Connector



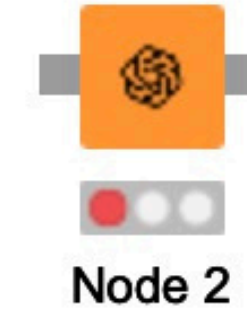
OpenAI Authenticator



OpenAI Chat Model Connector



OpenAI Embeddings Connector



OpenAI Functions Agent Creator



OpenAI DALL-E View



An example for collaboration at KNIME community.

Ali Alkan from InforA, Philipp Kowalsky from Siemens, and I have agreed to introduce an additional, more user-friendly component to KNIME, which will be as practical as Excel's 'Solver'.

Neighbourhood	Neighbourhood Proje Üst Limiti	Proje Başına Üst Limit	Proje Maliyeti	Yapılacak Proje Sayısı
Uptown	\$75.000	50.000	70400	4
East	\$75.000	50.000	71145	9
Downtown	\$75.000	50.000	72250	7
West	\$75.000	50.000	69700	8

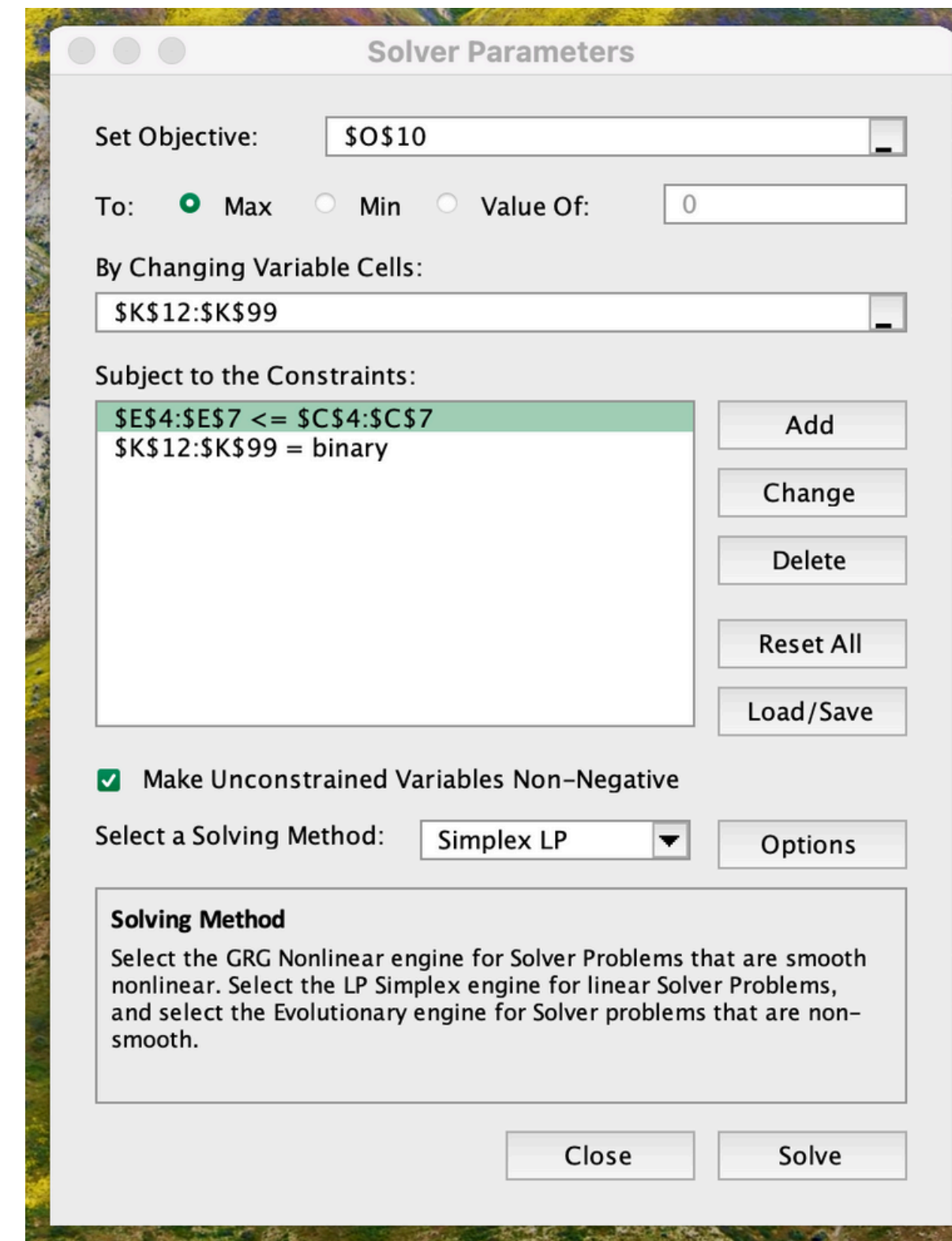


EXHIBIT 1: 2019 IDEA PROPOSALS AND VOTES

Neighbourhood	Ballot #	Project	Location	Cost	Primary Type	Secondary Type	# of Votes	Proje Yapılacak mı?	Vote-acquired	Cost	Project Type Score	Society Benefit	Vote/Cost
Uptown	U1	Story Walk in Park	97 Oak Rd.	\$17.000	Park		218	0	0	0	1	0	0,0128
Uptown	U2	Outdoor Learning Space at Public School	72 Creston Blvd.	\$50.000	Park		1079	1	1079	50000	1	1079	0,0216

Yinelenen lokasyonlar kırmızı ile seçilmiştir

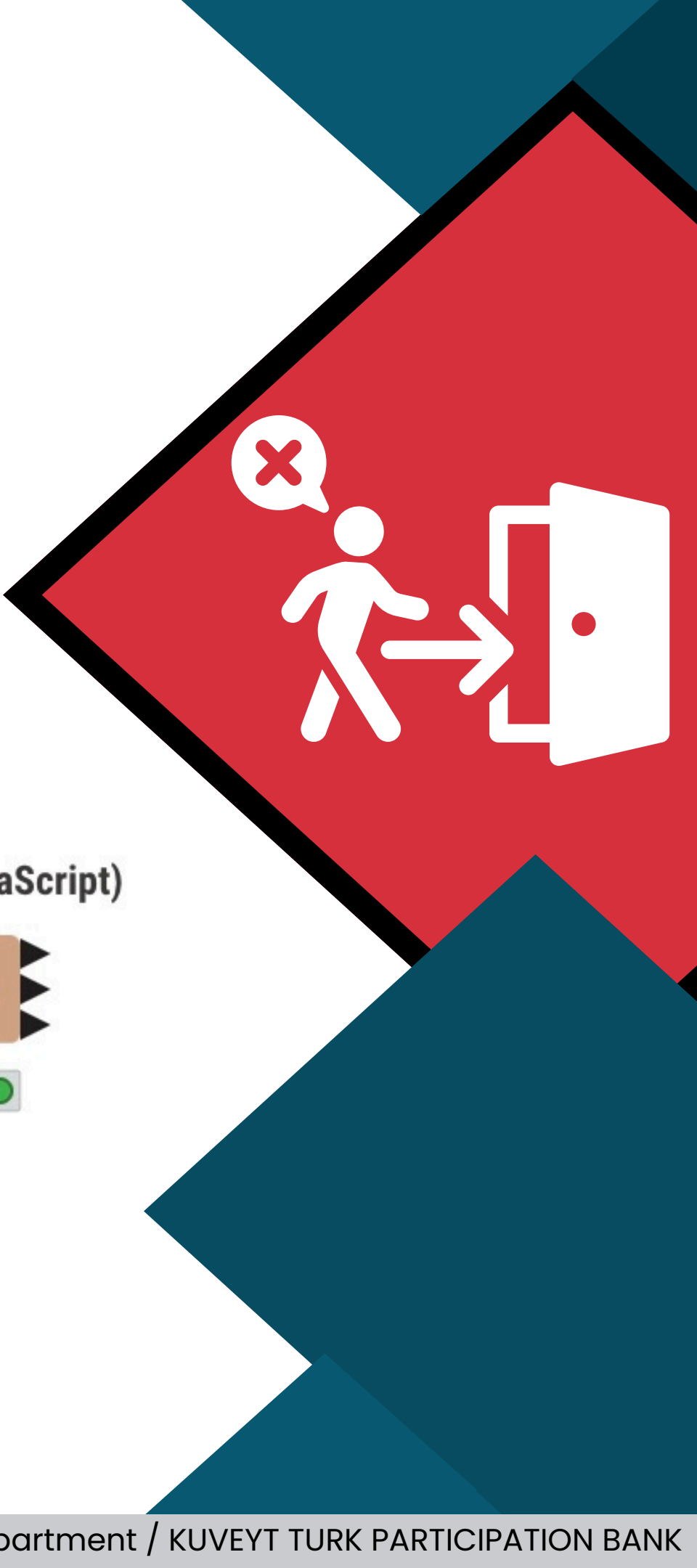
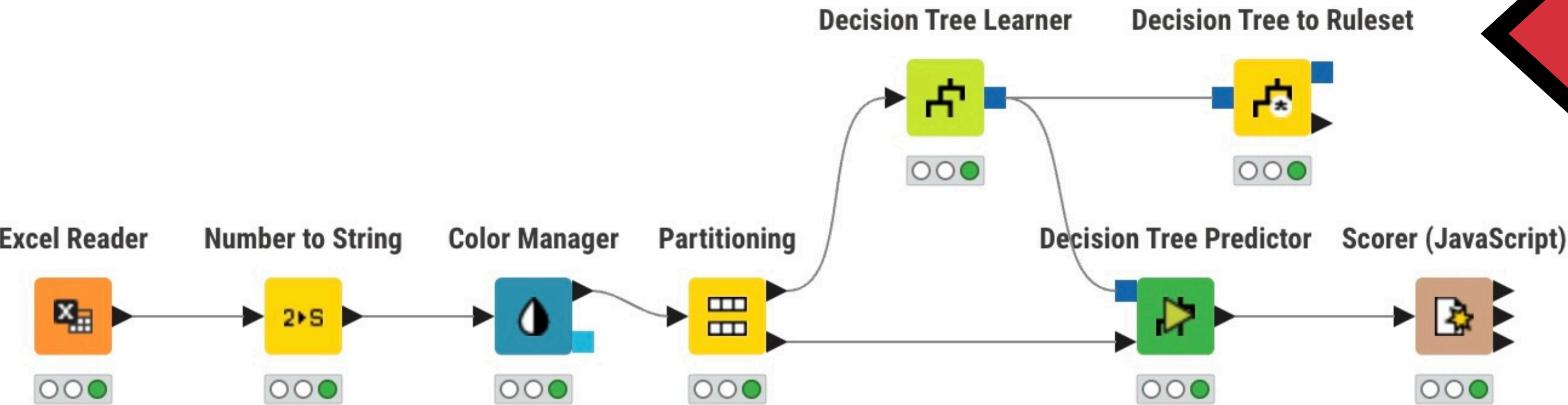
Total # of Projects	Total # of Votes	Total Cost	Society Benefit
28	6.984	283.495	14.214

Several USE CASES from us

A quick tour



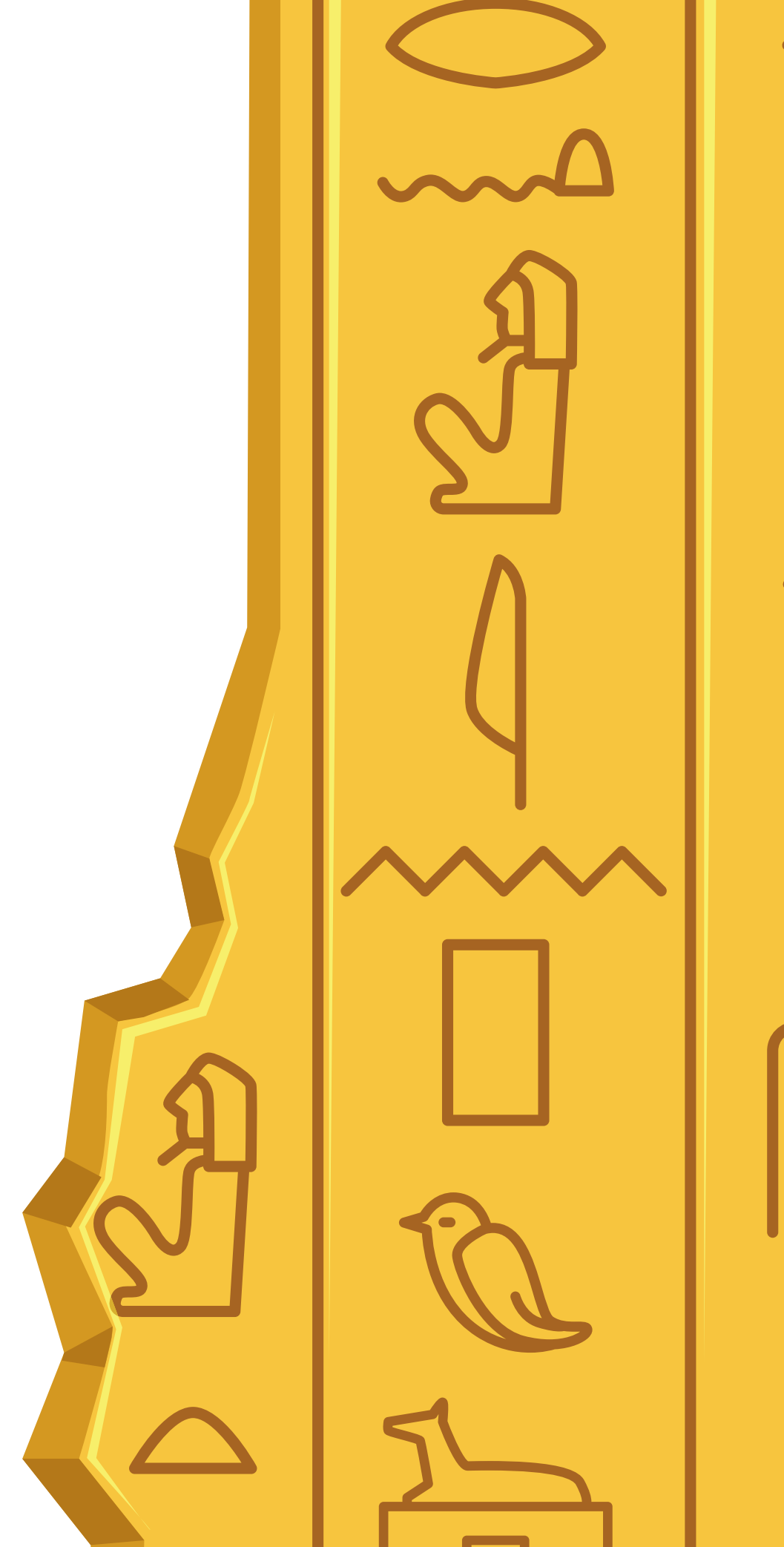
A simple but functional Customer Churn Prediction Workflow



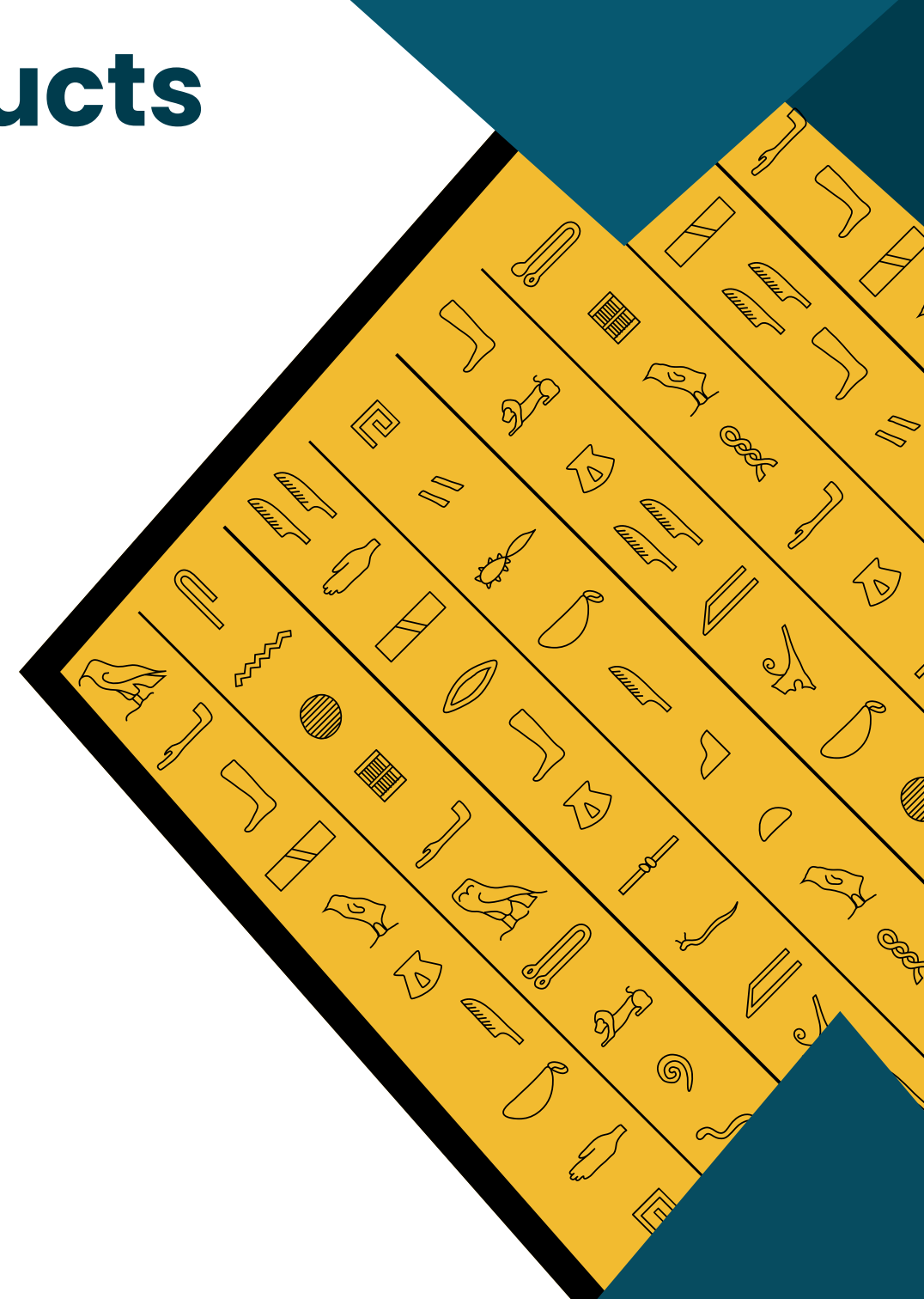
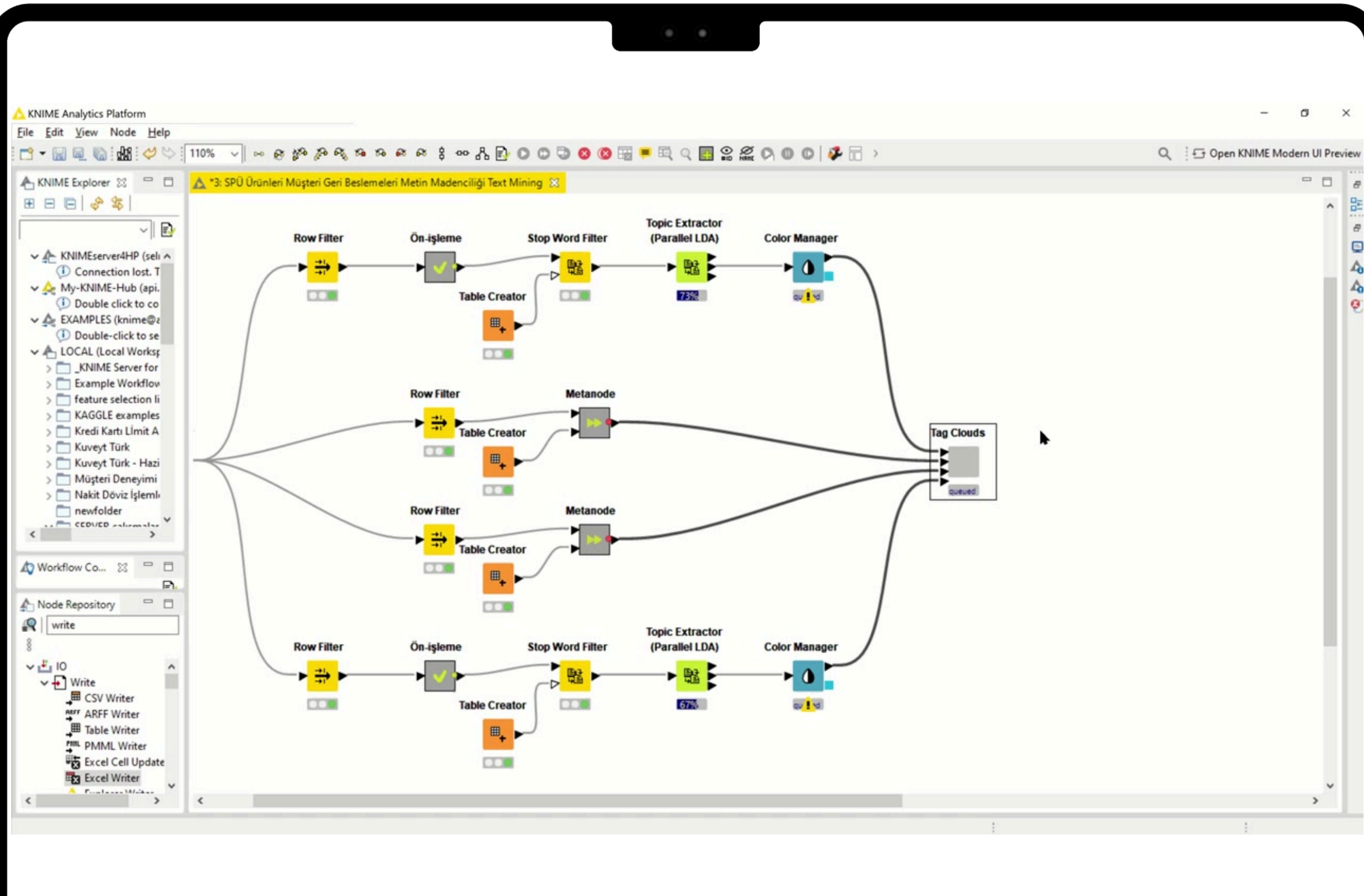
**We're not hieroglyph experts,
but we still decode tricky texts
and make them understandable,
much like a modern-day
hieroglypher.**



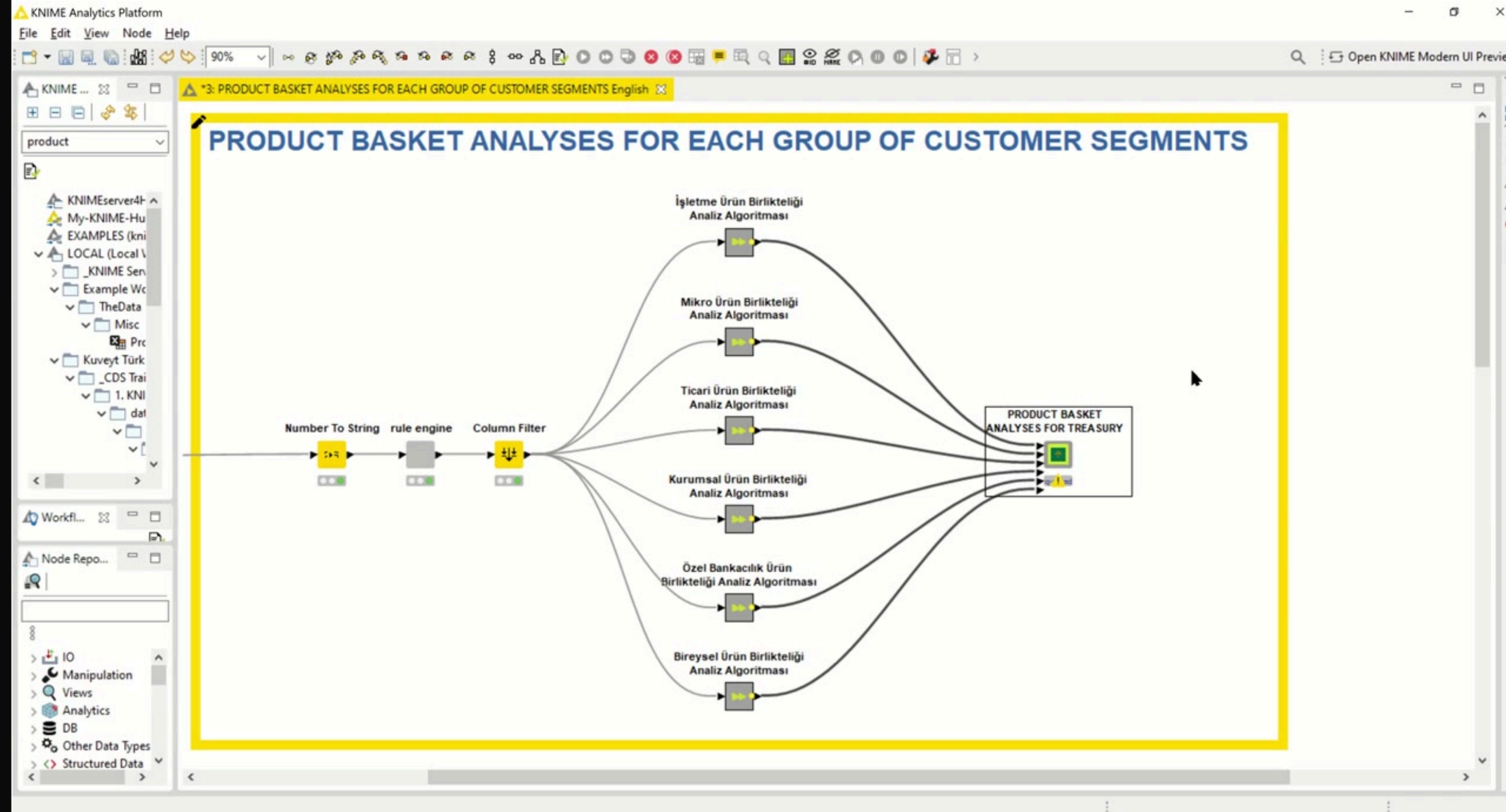
```
<SwInt:RequestPayload>
<AppHdr...>...</AppHdr>
<Document...>...</Document>
<!--
[1:F01ZYBUFRP0XXXX00000000000]
[2:01030700210607RABONL20XXXX00000000002106070700N]
[3:{111:001}{121:5d93acbc-d9ca-4d1c-9240-7c36f8d4cebe}]
[4:^^:20:PTT07A-RABOR1^^:23B:CRED^^:32A:210422EUR107,^^:33B:EUR107,^^:
50F:/NL36RABO0417164300^^1/A.C FACTORY^^2/217,FIRST WAVE BLDG^^3/NZ/HOWICK^^:
52A:RABONL2U^^:
57A:BILLLULL^^:
59F:/LU950029546423623100^^1/BIL - GMS^^2/175-A,ARNOLD WAY BLDG^^3/NZ/AUCKLAND^^:
70:/ROC/PTT07A-RABOR1^^:71A:SHA^^)
[5:{CHK:215ACDF8E76F}{TNG:}] -->
<!-- TranslationResult=TRNR -->
<!-- TranslationInfo version 1.0.0.1
{
"errors": [
{
"code": "TRNR",
"message": "TRUNC_N.T0000R Illegal characters have been replaced.
\r\nValue '1\A&C FACTORY\r\n2\217,FIRST WAVE BLDG\r\n3\NZ\HOWICK' has been altered.",
"path": "MT103CORE\Block4\OrderingCustomer\OptionF\NameAndAddress"
}
}
}
```



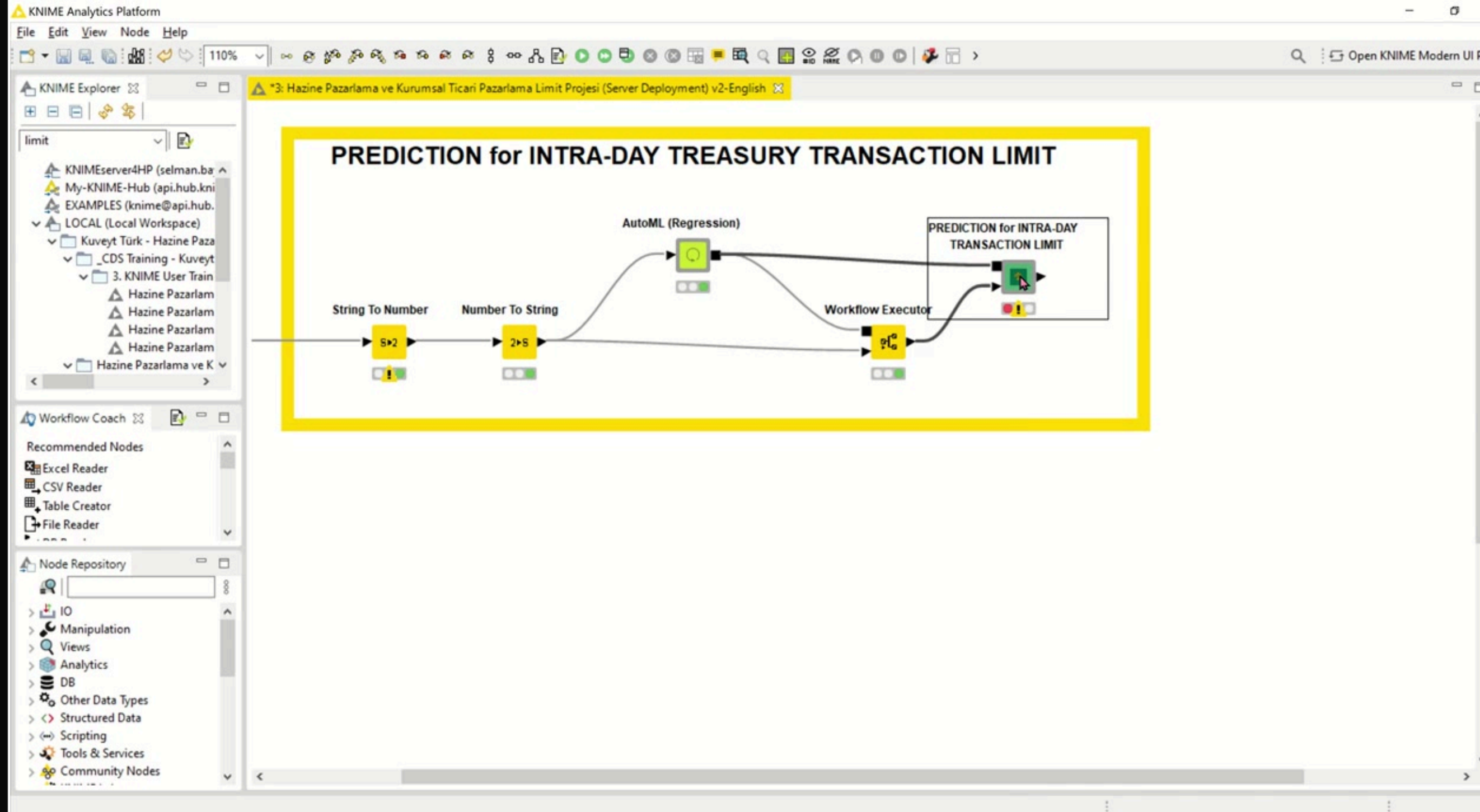
Customer Feedback for Capital Market Products



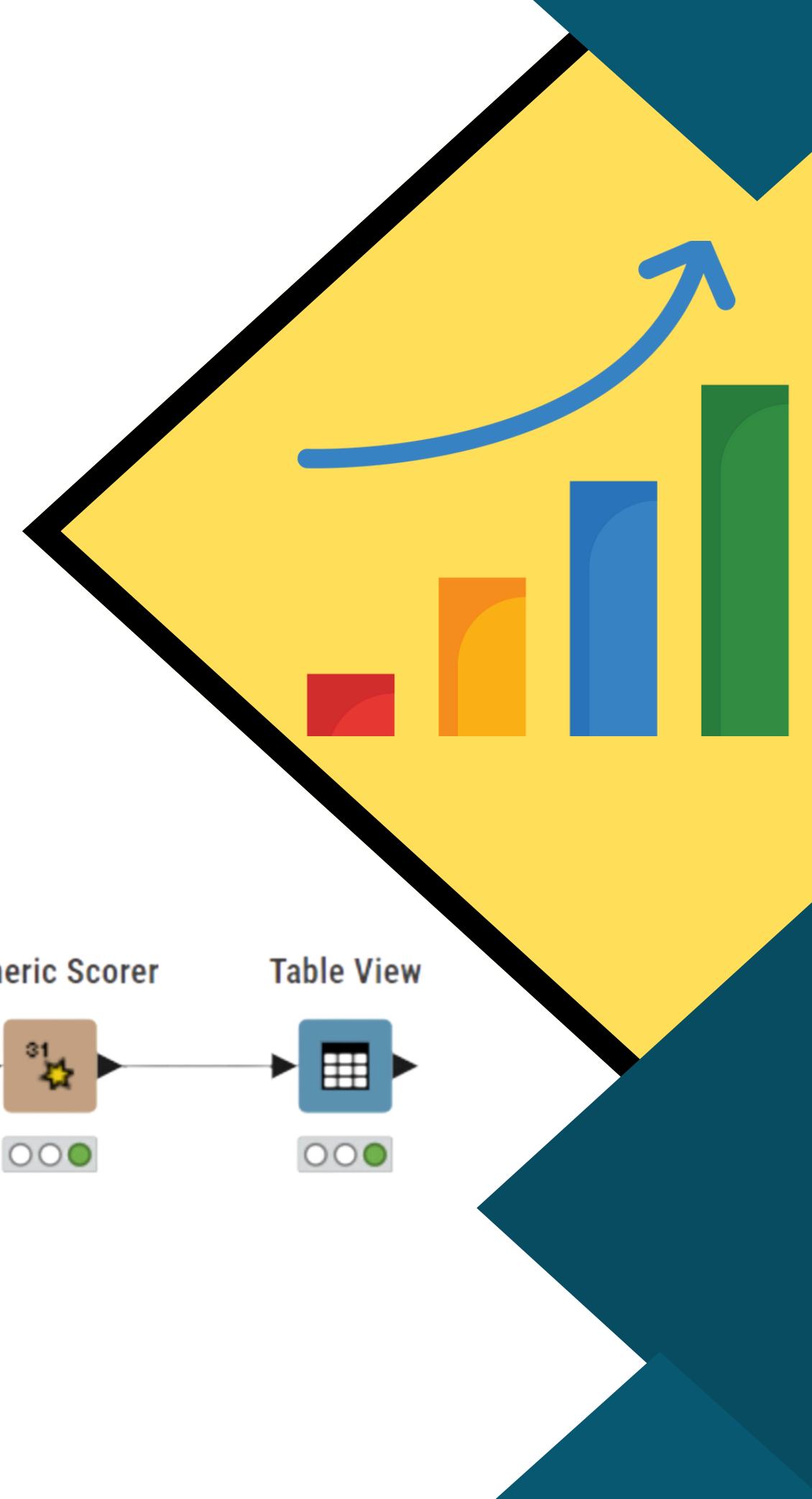
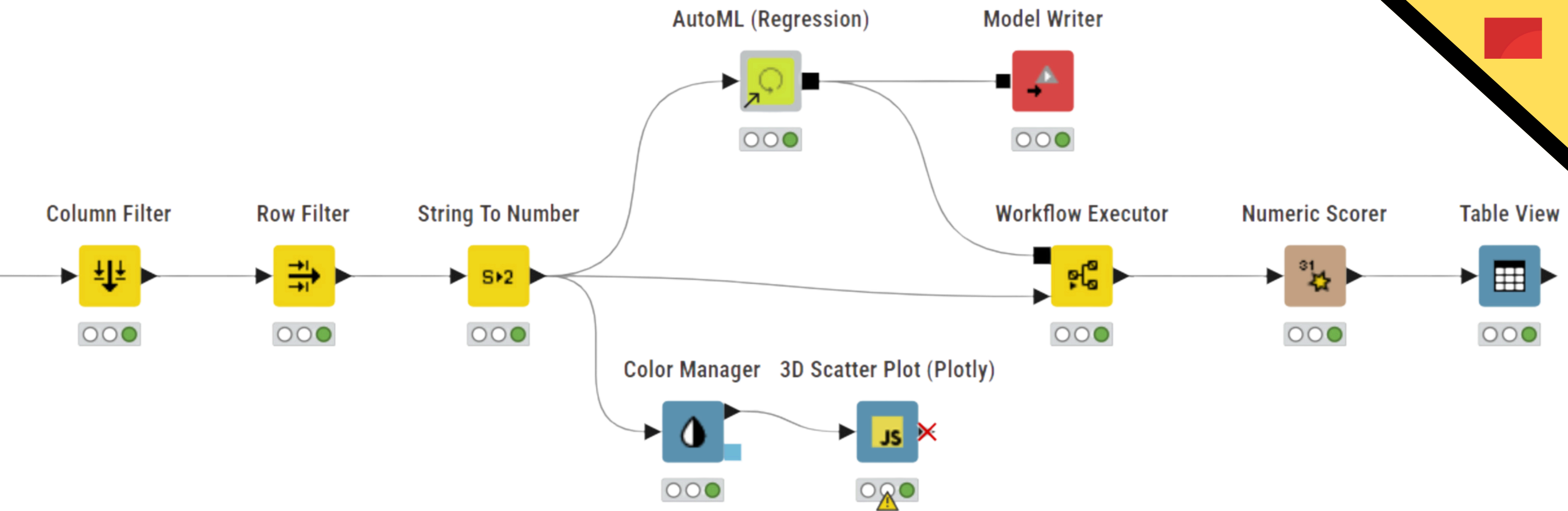
Product Basket Analysis for Treasury Products

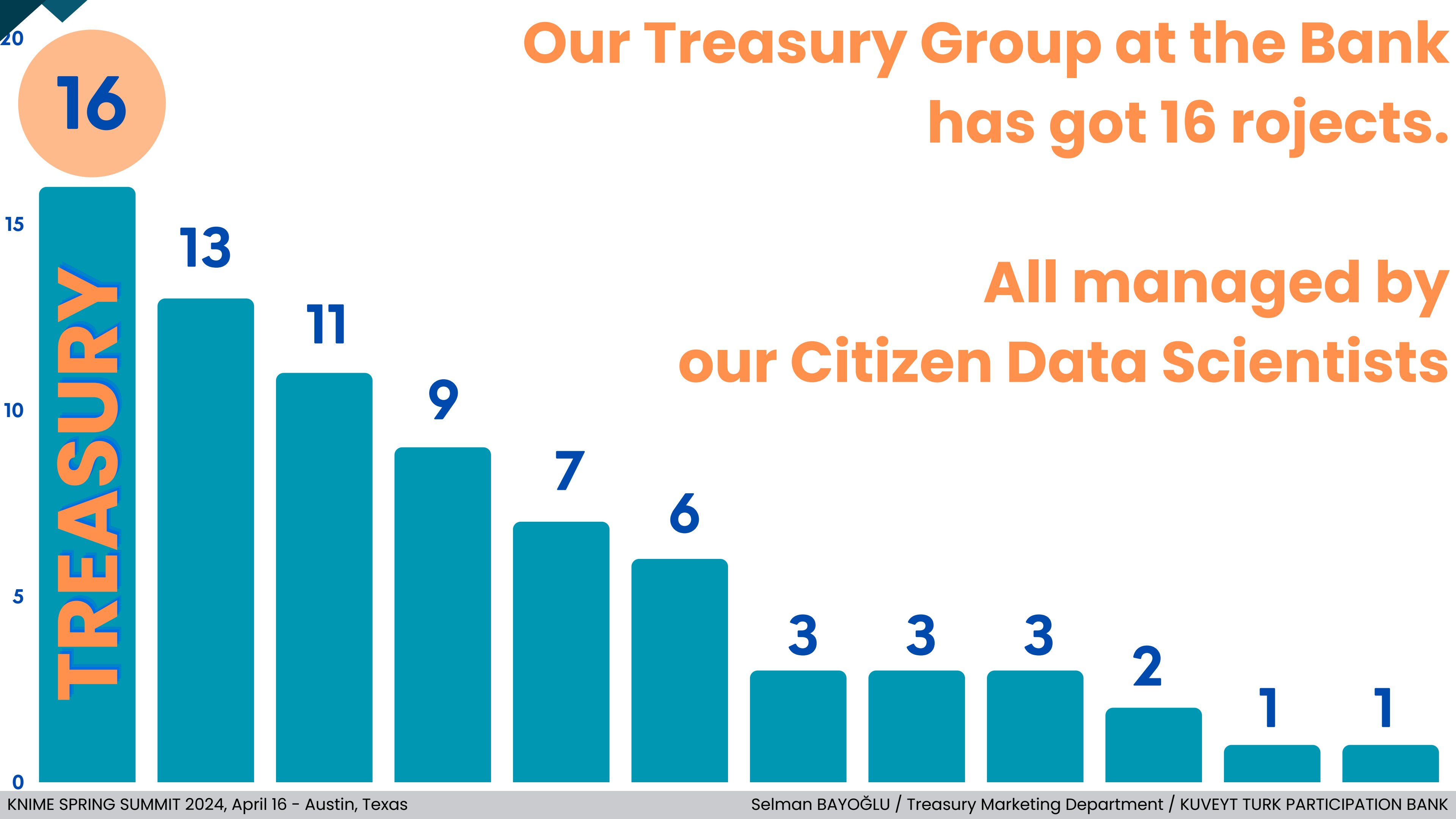


Intraday Treasury Limit Prediction



Decision Making for Credit Limit Increase Requests





Our Treasury Group at the Bank has got 16 projects.

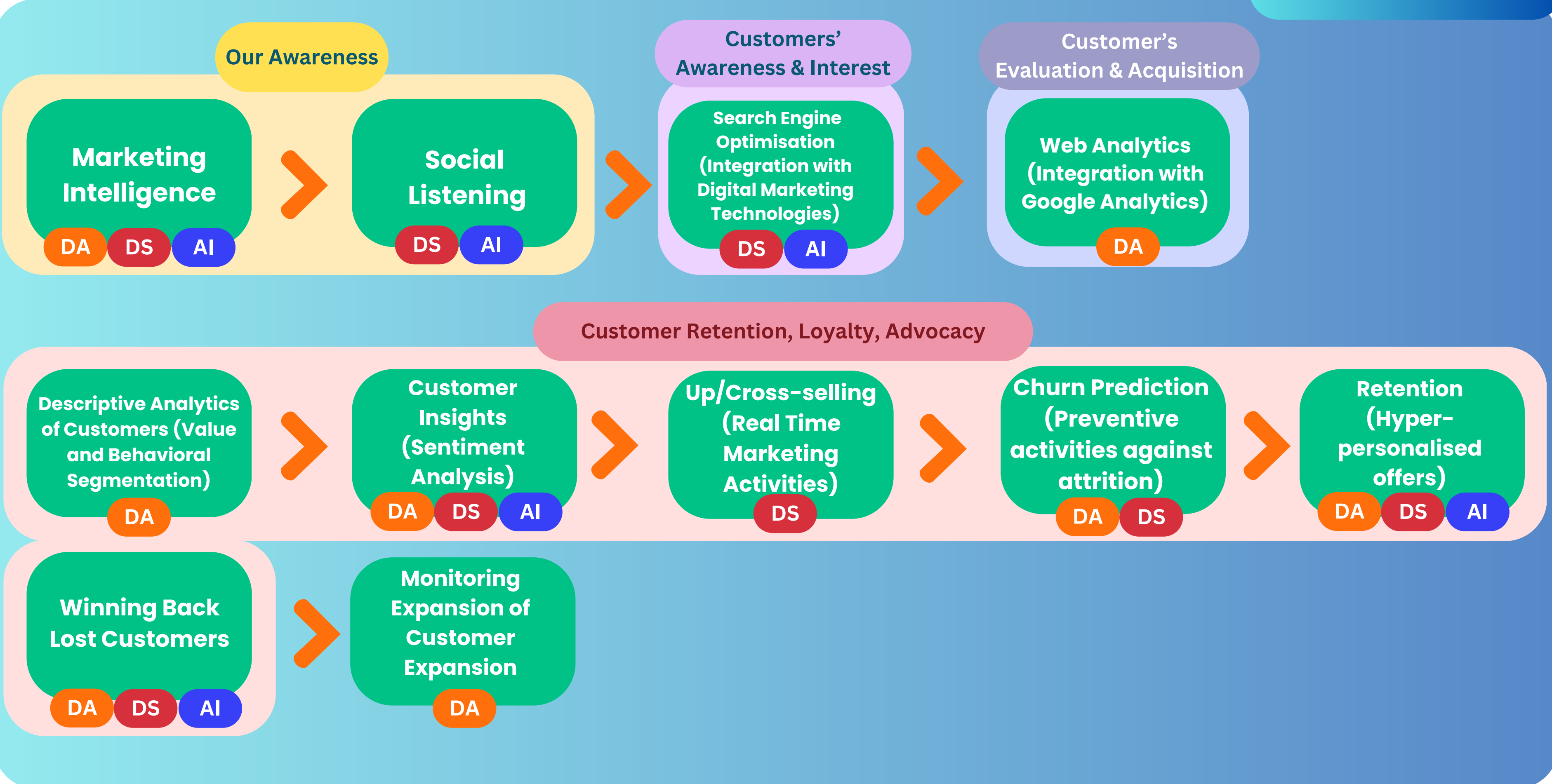
All managed by our Citizen Data Scientists

Get Ready for Our Next Big Thing

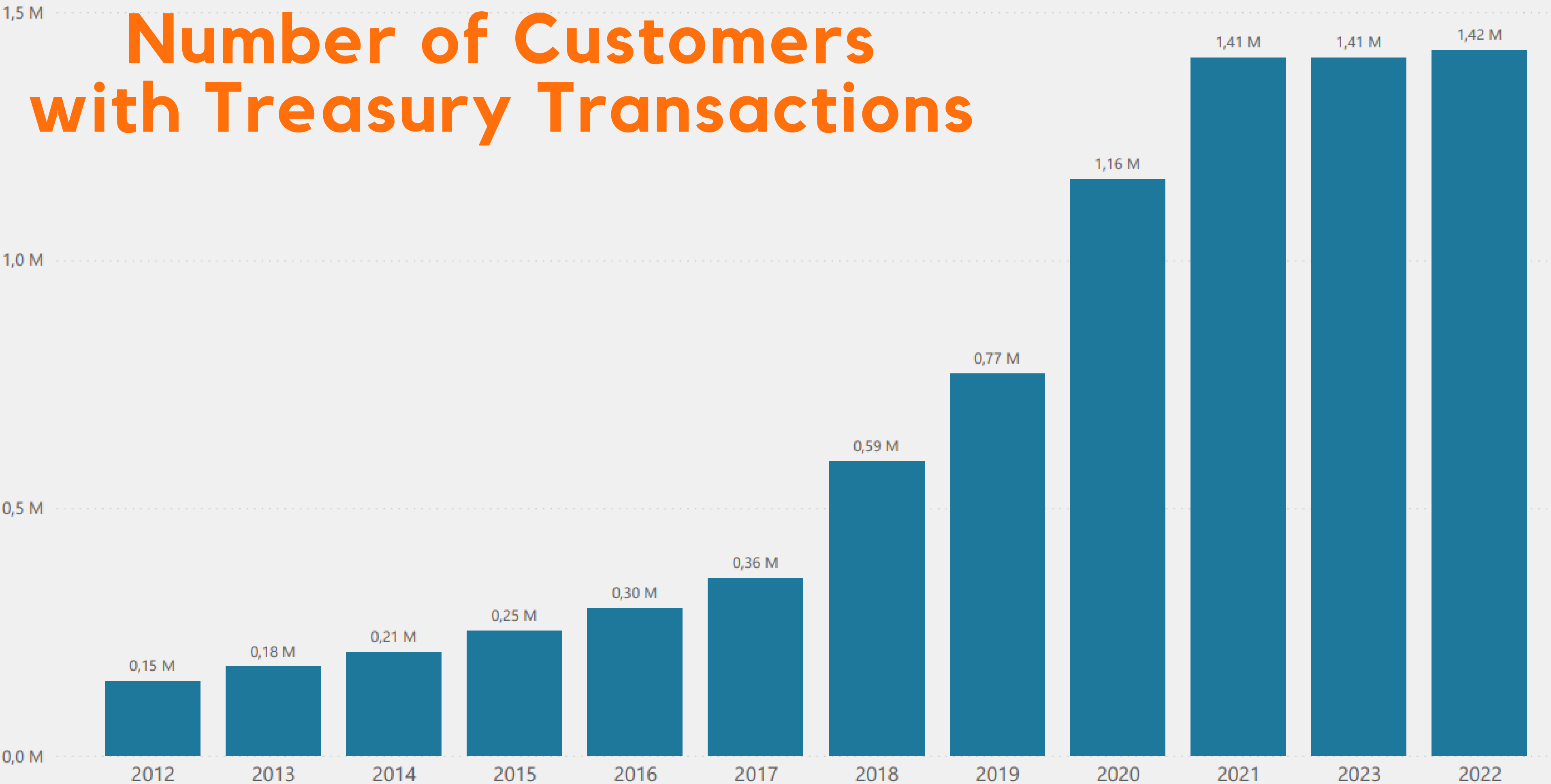
NEW

HYPER-AUTOMATION of CUSTOMER JOURNEY

CUSTOMER EXPANSION



Number of Customers with Treasury Transactions



What about making money?



We have managed to generate an additional 10% in annual Treasury revenue, which amounted to 23 million US dollars, thanks to analytical activities.



What about GDPR* constraints?



**General Data Protection Regulation*

Addressing GDPR requirements with “KNIME Business Hub” possible!



**Let's touch briefly
on the philosophy
of my presentation,
before ending**

Philosophy / Philosopher

Love of Wisdom Lover of Wisdom



Phytonism!

Excelism!

**Addiction to
technological ideologies?
Getting stuck to them?**

Not what philosophers would do !

Let's add a **new term
to English Literature !**

Valuephily / Valuephiler

Love of Value / Lover of Value



**In this era of
frequently shifting paradigms,
the vitality of 'adaptability'
as a competency
is greater than
ever before.**



**As Valuephilers,
we should prioritise adaptability
in our technological choices,
ensuring our tools evolve,
as swiftly as our ambitions,
with value generation at the core.**

**and,
start value-mining by leveraging
unique competencies of
all these different technologies
within ONE
organically evolving platform:
KNIME !**



Thank You

