

Inovāciju attīstība un
digitālā transformācija
uzņēmuma/ iestādes izaugsmei



Procesu digitalizācijas virzieni



Līdzfinansēts no Eiropas Savienības projekta "Latvijas Digitālais akcelerators"
DAoL, ID Nr. 101083718 un Eiropas Savienības
Atjaunošanas un noturības mehānisma ID Nr. 2.2.1.1.i.0/1/23//CFLA/002.

Aleksandrs Ļubinskis

- Cēsu Digitālā centra valdes priekšsēdētājs
- Tehnoloģiju entuziasts
- Datorsistēmu administrators
- IT jomas pedagogs 12+ gadus
- Uzņēmējs (dizaina priekšmeti, mācības, IT pakalpojumi)





SKOLĀ/KURSĀ KPI 100% mājasdarbi

- Cik šādi uzstādījumi ir reāli?
- Kādam KPI būtu jābūt šajā gadījumā?
- Vai ir grāmata vai standarts kurā tas ir noteikts?



Kā noteikt **KPI**? **Ko** būtu jāmēra jūsu procesos?

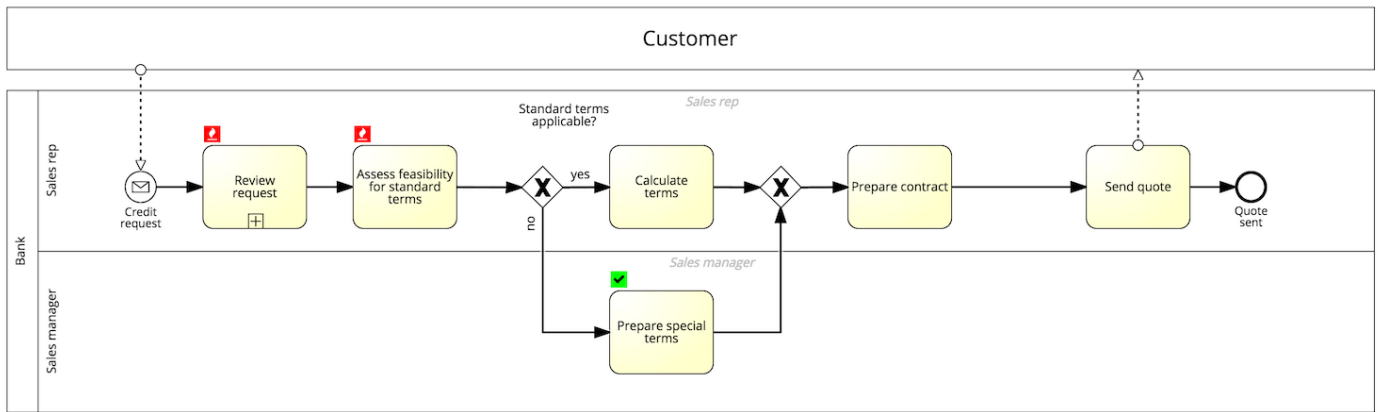
- Nosaki biznesa procesā **mērāmās aktivitātes** un aktivitāšu izvadus
- **Veic mērījumus**, vairākkārtīgi ieraugot statistiski vidējo
- Izvērtē **uzlabojuma** iespējas
- Aprēķini potenciālo **uzlabojuma iespēju** pret mērījumu
- Aprēķini **uzlabojuma lietderību**
- **Veic** darbības/aktivitātes - **uzlabojumus** procesā
- Nosaki **jaunu** sasniegamo mērķi - procesa vai procesa aktivitātes KPI ko **noteiktā laikā** vēlies saniegt
- **Analizē iemeslus**, ja nerasniedzi KPI vairākkārtīgi



☑ **Riverdale Store Key Performance Indicators**

Actions ▾ View ▾ Summary: 🟢(6) 🟡(1) 🔴(3)

Key Performance Indicator	Status	Trend	Value	Target	Variance	Change (%)
Sales from [dropdown] Percentage of Total	🟡	🔴	35.27	40.00	-4.73	-0.5
Sales from New Customers as Percentage of Total	🟢	🟢	22.46	17.50	4.96	15.2
Average Purchase Frequency	🟢	🟡	7	5	2	0
Average Yield Per Customer (USD) (Amounts in Thousands)	🔴	🔴	23.20	35.5	12.3	-13.0
Backorder Count (Electronics)	🔴	🔴	287.4	250	37.4	16.8
Customer Satisfaction	🟢	🟢	71	70	1	15.0
Gross Profit Margin (%)	🟢	🟡	36.2	35.0	1.2	0
Overhead Costs (USD) (Amounts in Millions)	🟢	🟢	0.85	1.0	-0.15	-0.3
Production Costs (USD) (Amounts in Millions)	🟢	🟢	25.2	70	-4.8	-13.3
Reduce Overhead	🔴	🔴	37	30	7	15.0



Name	Rules	Visualization	Show Details
<input checked="" type="checkbox"/> Read documentation	Documentation	Data object Icon	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Cost drivers	Define rules	Finance Icon	<input checked="" type="checkbox"/>

Color	Property	Relation	Value
\$	Execution costs	>=	5
\$	Execution costs	>=	3
\$	Execution costs	<	3

Ceļā uz izcilību Digitalizācijas treniņā 😊

Biznesa procesi un to KPI

Man ir dokumentēti visi vai vairāki uzņēmuma darbības biznesa procesi

Jā Nē

Man un procesa dalībniekiem ir zināmi mērījumi un rādītāji - KPI šiem procesiem

Jā Nē

Man ir zināmi katra procesa vājie/uzlabojamie punkti

Jā Nē

Procesu digitalizācijas virzieni

- 1) E-komercija
- 2) Resursu pārvaldība
- 3) Datu analītika
- 4) Automatizācija

Procesu digitalizācijas virzieni

- 1) Biroja efektīvizēšana un komunikācija
- 2) E-komercija
- 3) Resursu pārvaldība
- 4) Datu analītika
- 5) Automatizācija
- 6) Mašīnmācīšanās un datorredze
- 7) Kiberdrošība/Datu drošība
- 8) Datu infrastruktūra

Procesu digitalizācijas virzieni

- 1) E-komercija
- 2) Resursu pārvaldība
- 3) Datu analītika
- 4) Automatizācija

Formas e-komercijas realizēšanai



Formas e-komercijas realizēšanai

- # savs interneta veikals/pakalpojumu platforma
- # citu interneta veikali/pakalpojumu platforma
- # citu platforma savam risinājumam
- # veikals bez pārdevēja

Ko varam mācīties no uzņēmējdarbības



CMS ar spraudņiem
 # "Gribējās fīču - meklēju kā uzbūvēt"
 # "sava IT kapacitāte/ ārpakalpojuma iespējas"
 # KĀ par mums uzzinās?
 # Varēsim nodrošināt pakalpojuma materializēšanu pēc apmaksas.

citu interneta veikali

platformas dalībnieki
 # uztur citi
 # algoritms

Virsjaka "Countryman"

Izmērs

S

Krāsa

Sarkana

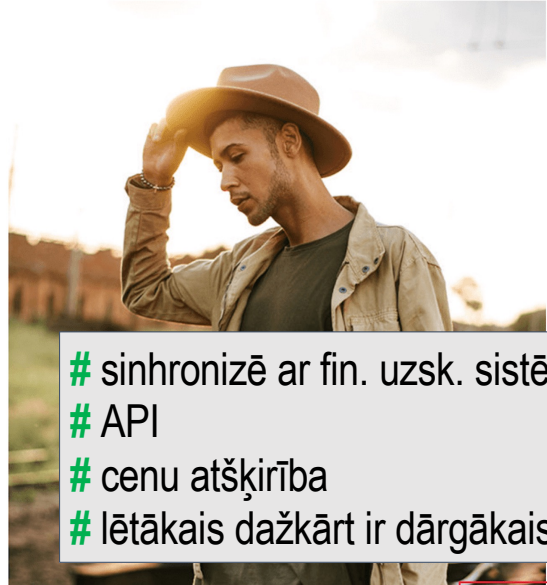
Ielikt grozā

€35.00 €30.00

Apģērba īpašības

Jau sen ir noskaidrots fakts, ka aplūkojot maketa dizainu un kompozīciju teksta saturs novērš uzmanību. Lorem Ipsum izmanto tāpēc, kas tas nodrošina vairāk vai mazāk vienmērīgu burtu izvietojumu un padara to līdzīgu lasāmajam tekstam angļu valodā, kas neizdodas, ja vienu un to pašu tekstu 'Šeit ir teksts, šeit ir teksts' atkārto. Daudzas maketēšanas un web lapu rediģēšanas programmas **mūsdienās izmanto Lorem Ipsum kā standarta parauga tekstu.**

Kopšana



sinhronizē ar fin. uzsk. sistēmu
API
cenu atšķirība
lētākais dažkārt ir dārgākais



INTRODUCING
amazon go

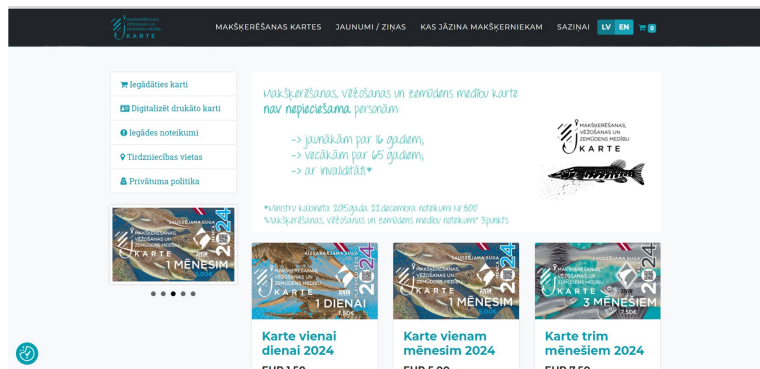
veikals bez pārdevēja



“Veikals” bez pārdevēja RTU (Ķīpsalā)

Datorredze
Novērošanas kameras
Svītrkodi
QR kodi
Svara sensori
E-maksājumu sistēma

Veikals bez pārdevēja



“Veikals” bez pārdevēja



Vieta diskusijai



Vai pieteikt pakalpojumu attālināti arī ir e-komercija?

Svarīgas tehnoloģijas

- # datorredze, mašīnmācīšanās
- # NFC, RFID, QR, Biometrija
- # Norēķinu starpniekservisi
- # Drukās tehnoloģijas
- # Čatbots, mašīnmācīšanās
- # Autorizācijas servisi

Interneta veikals / e-pakalpojums



Mans uzņēmums/organizācija un E-komercija?

E - komercija

Vai tavas preces vai pakalpojumus var iegādāties, abonēt, pasūtīt, pieteikt tiešsaistē?

Jā Nē

Vai līdzīgi uzņēmumi šādu servisu piedāvā?

Jā Nē

Kas ir tas produkts ko **pirmo** vai **nākošo** būtu iespējams pārdot internetā?

Kas var būt iemesls šī brīža risinājuma efektivitātei?

Un kura no formām būtu piemērotākā?

Ja ne šodien, varbūt nākotnē?

- # savs "interneta veikals"
- # citu "interneta veikali"
- # citu platforma savam veikalam
- # veikals bez pārdevēja



Aktivitāte:

VAI un **KĀ** man var palīdzēt e-komercija, kas man tajā nedarbojas?

1-2 min stāstu citiem SAVU ideju, pārdomas

2-3 min klausos atgriezenisko saiti



Jautājumi atgriezeniskai saitei

- # 1 Kas man **PATĪK** šajā idejā un kas tajā ir vērtīgs man kā **LIETOTĀJAM**?
- # 2 Kas man **PIETRŪKST** šajā idejā?
- # 3 Kādus **RISKUS** saskatu šajā idejā?
- #4 Kādi iemesli nāk prātā esošā rīka ķībelēm?



Aktivitāte:

VAI un **KĀ** man var palīdzēt e-komercija?

1-2 min stāstu citiem SAVU ideju

2-3 min klausos atgriezenisko saiti

Jautājumi atgriezeniskai saitei:

- # 1 Kas man **PATĪK** šajā idejā, kas tajā ir vērtīgs kā **LIETOTĀJAM**?
- # 2 Kas man **PIETRŪKST** šajā idejā?
- # 3 Kādus **RISKUS** saskatu šajā idejā?
- #4 Kādi iemesli nāk prātā esošā rīka ķībelēm?

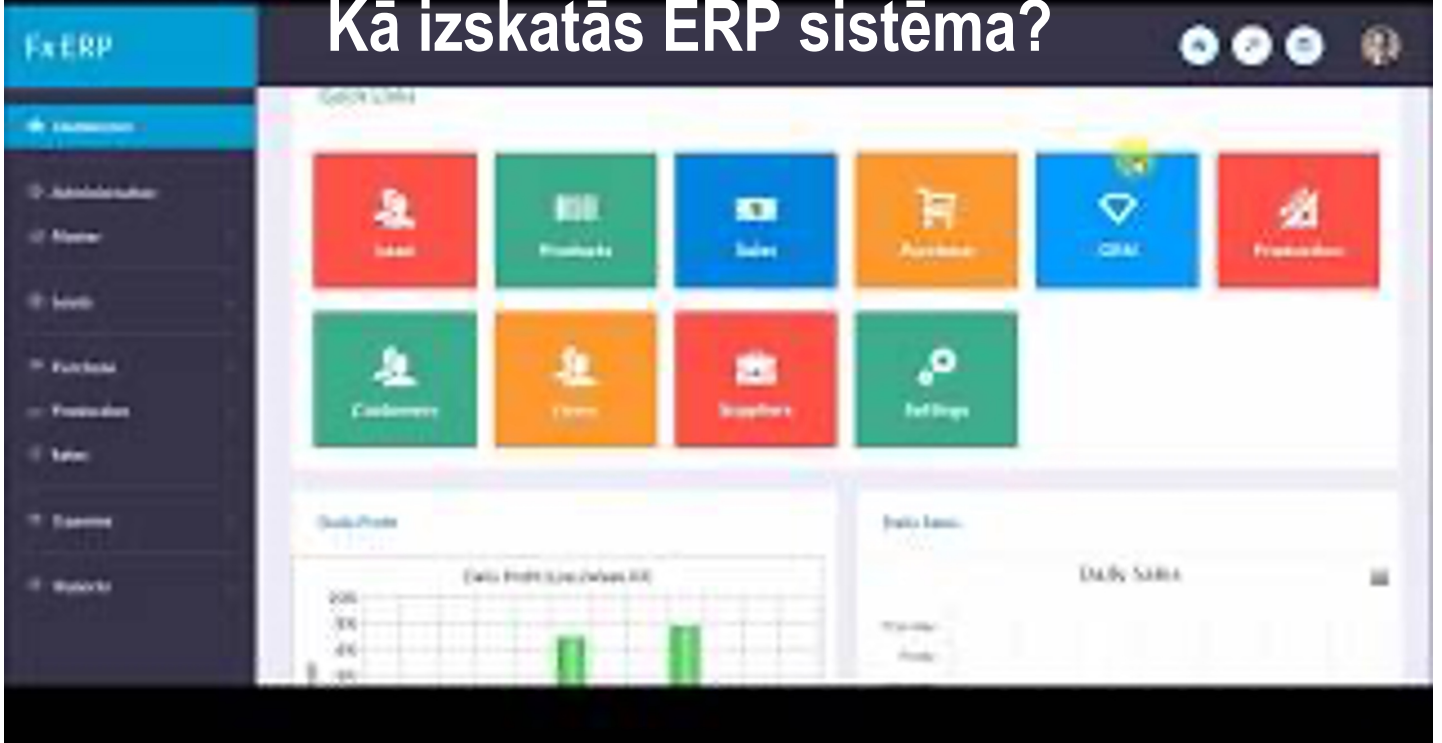
Resursu pārvaldība



Kādus resursus pārvalda?



Kā izskatās ERP sistēma?



#GATAVS VS JĀBŪVĒ?

odoo?



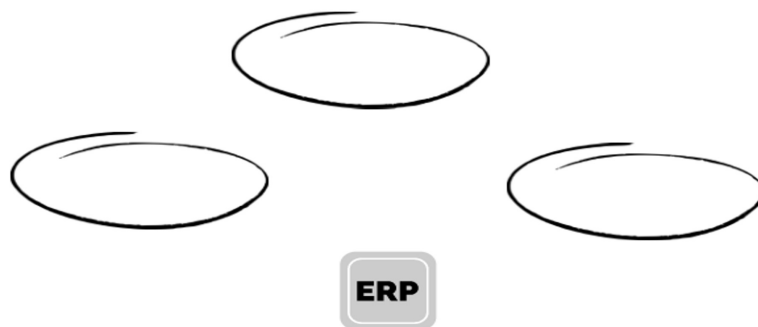
#Mazbudžeta risinājumi - Airtable, Notion, MS Lists

Headline	Section	Sub-head	Status	Header image	Author	Draft
Must-see museums	Our Picks		Staging		Felicia Fleming	4/27/20
Voyager's favorite 5 star hotels	Our Picks	Our hotel picks that we think you'll love too	Published		Kayla Barton	4/20/20
Poolside views	Our Picks	The most breathtaking resort pools	Assigned		Chuck Harrison	5/18/20
Diggin' the Maldives	Spotlight		Published		Anishka Clarke	5/18/20
The cozy countryside is Britain at its best	Spotlight	Keep Britain's countryside in mind for your next vacation	Published		Kayla Barton	6/12/20
Fly to the Cayman Islands	Spotlight	What to do, eat, and see on your next visit to the Cayman Islands	Published		Kayla Barton	4/27/20
Summer inspired bites with Sandra Key	Food Fare	Refreshing and delicious recipes from celebrated chef, Sandra Lee	Published		Chuck Harrison	5/18/20
Spotlight on Jacques Martin	Food Fare		Published		Felicia Fleming	4/27/20
10 tips for making the most of your Mexico cruise	Discounts & Deals		Published		Kayla Barton	4/20/20
5 of the most affordable safaris	Discounts & Deals		Published		Felicia Fleming	4/27/20



Resursu pārvaldība Aktivitāte: ERP

Ievieto apkārt resursu plānošanai sava uzņēmuma nozīmīgākos resursus un īpašības, kas šādai sistēmai būtu jāņem vērā jūsu uzņēmumā.



Apdomā un ieraksti - kas ir tie resursi, kuru pārvaldība būtu obligāti nepieciešami tavā uzņēmumā? Mēģini definēt specifiku!

Svarīgas tehnoloģijas, principi

- # API
- # Autorizācija, SSO, Passwordless
- # SQL
- # Import/ Export
- # Redundancy
- # data lake, data warehouse
- # Garbage in, garbage out
- # Biznesa procesa īpatnības

Datu analītika



Mans
"informācijas
panelis"

mērķu
vizualizācijai
un labākai
izpildei



Kā pārraudzīt bišu saimes

Ierīces

Pievienoties

LV

Pievienoties

Uz datiem balstīta biškopība ražīgumam un ilgtspējai

Viedie stropa svāri palīdzēs Tev novērtēt saimes spēku un noķert galvenos ienesuma brīžus. Vai esi gatavs uzlabot darba procesus un palielināt medus ražu?

Pievienoties

Uzzināt vairāk ↓



Mūsu misija ir ļaut būtēm dalīties ar **klimata zināšanām** caur reāllaika datiem.

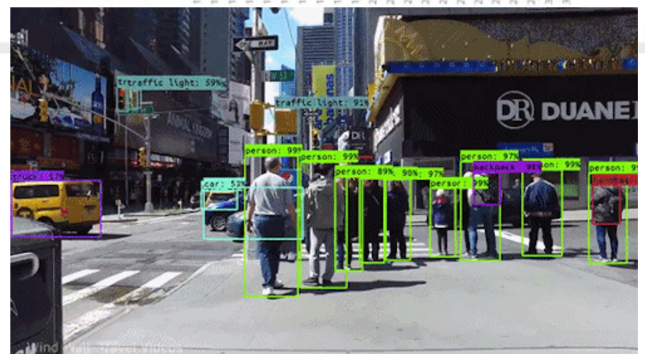
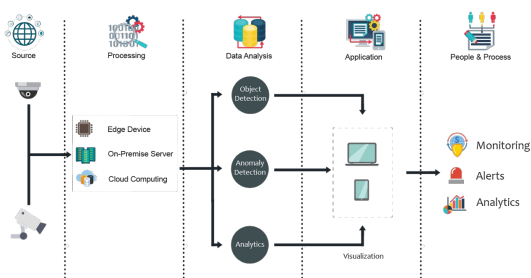
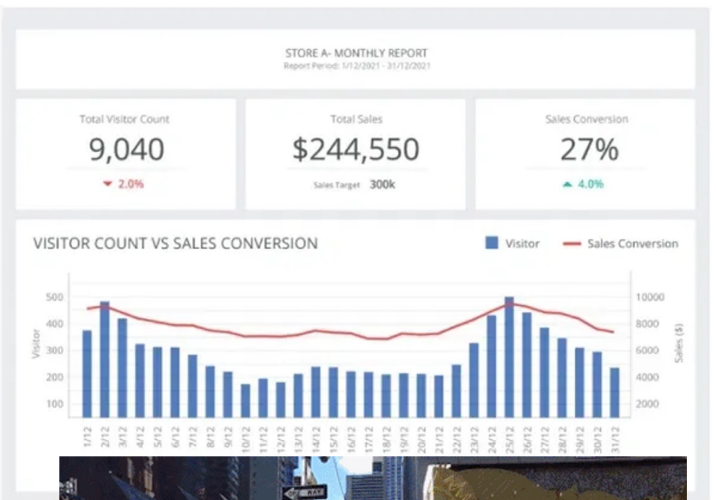
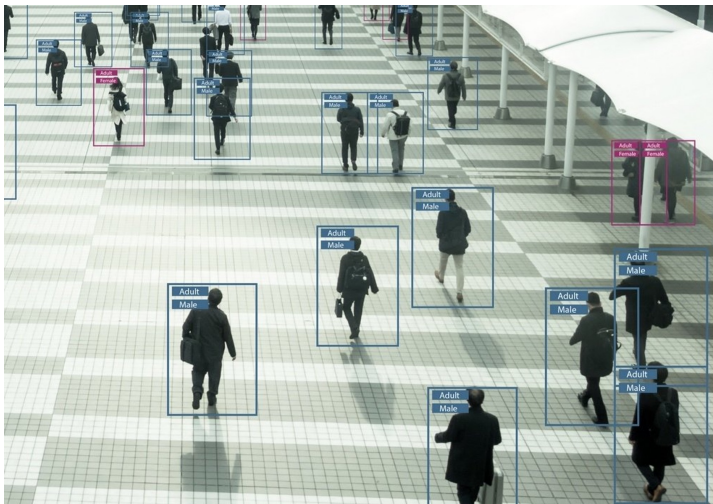


Informācijas paneļi

- Vērtīgs domāšanas veids
- Vizualizē darbību un mērķus
- Līdzvērtīgs "Pārneses punktam"
- **KO gribam redzēt pastāvīgi?**
- **Kādi dati nepieciešami lēmumu pieņemšanai?**
- **Kādi dati man jau ir pieejami un kādi – jāiegūst? KĀ?**
- Papildiniet esošās sistēmas ar jauniem datiem

KUR "RAUT" DATUS?

- # Datorredze
- # sensori
- # XLSX
- # Aptaujas
- # Dažādas sistēmas





Corporate Summary YTD May

2016-17 2017-18 2018-19 **2019-20**

Sales by Region



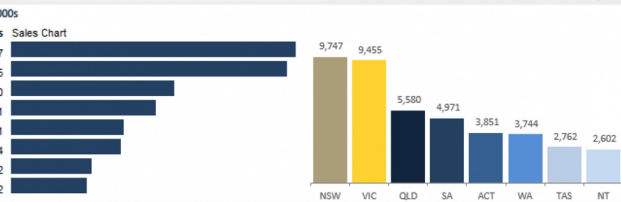
23.1 m Gross Mgn

Project Spend

May

Order Qty COGS and Sales 000s

State	12 Mth Trend	Order Qty	Cost of Goods	Sales
NSW		74.74	4,344	9,747
VIC		71.78	4,327	9,455
QLD		47.60	2,586	5,580
SA		33.77	2,232	4,971
ACT		27.82	1,811	3,851
WA		25.22	1,739	3,744
TAS		22.85	1,342	2,762
NT		21.80	1,217	2,602



Customer Satisfaction

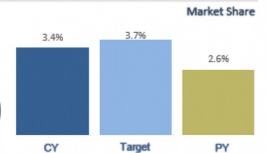
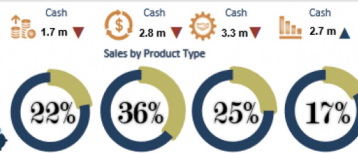
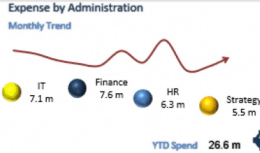


Major Project Spend YTD



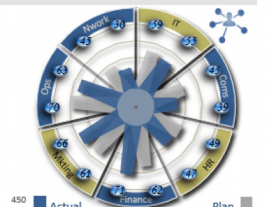
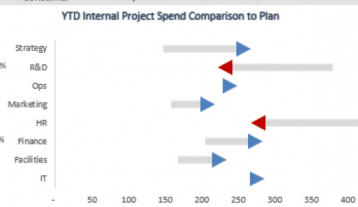
Total Customers CY V PY

State	Trend	PYD	CYD	Var
NSW		246	238	(3%)
VIC		204	216	6%
QLD		136	145	7%
SA		103	111	8%
ACT		94	92	(2%)
WA		47	81	72%



Top 10 Sales People 000s

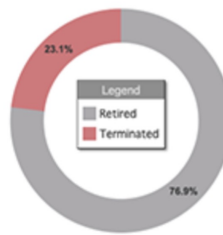
Sales P	Trend	PYD	CYD	Var
Mark Hamar		2,673	3,813	43%
John Deeks		2,298	2,855	18%
Phil Harms		2,482	2,160	(13%)
Jester Stall		1,978	1,979	0%
Fen Lewis		2,893	1,752	(39%)
Greg Miller		2,114	1,744	(17%)
Ben Folds		865	1,663	92%
Fred Biggs		2,563	1,654	(35%)
Bob Gerner		648	1,583	144%
Bill Rickson		1,948	1,577	(19%)



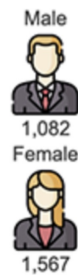
Absenteeism Rate - 2019



Retired and Terminated Overall



Employees by Gender - 2019



6.6 days Absenteeism - 2019



3.6% Turnover - 2019





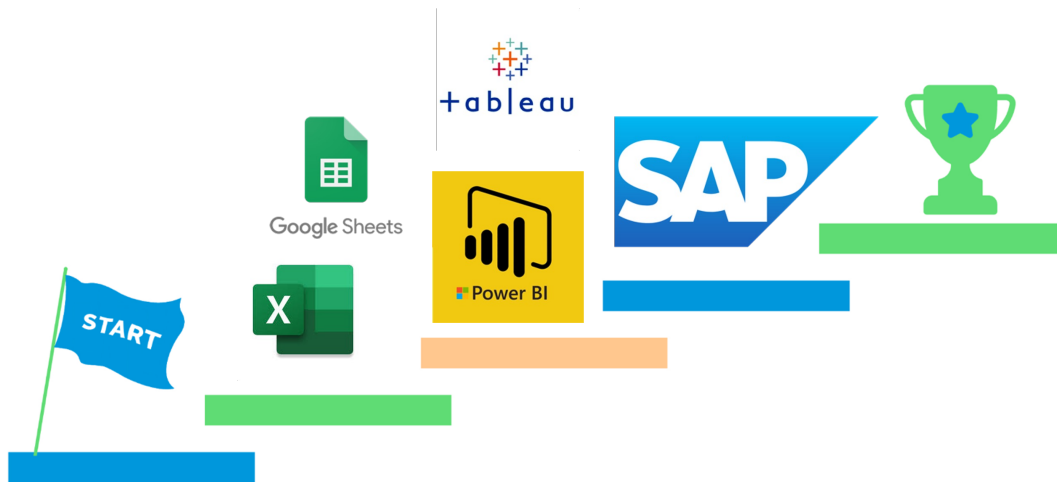
Aktivitāte: informatīvais panelis

Zīmējam **informatīvo paneli** savai vajadzībai
(pozīcijai, nodaļai)!



Ailē ieraksti - kādi dati ikdienā būtu vajadzīgi tev?

Kādi dati šādam panelim uzņēmumā jau ir, un kādi vēl nepieciešami?	Ir pieejami	Nepieciešami



Iedzīvotāju aptauja 2024

465

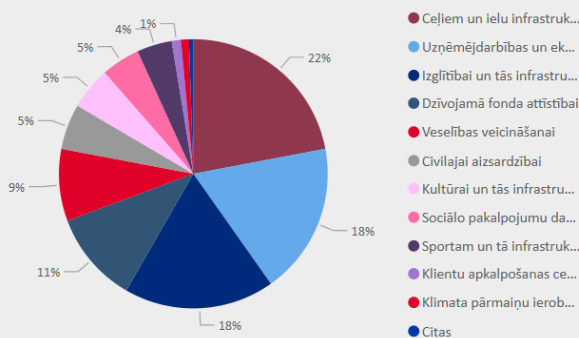
Respondenti

*Vizualizācijās netiek attēloti dati kur jautājumā nav bijusi atbilde

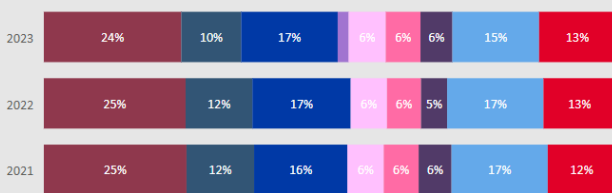


CĒSU NOVADS

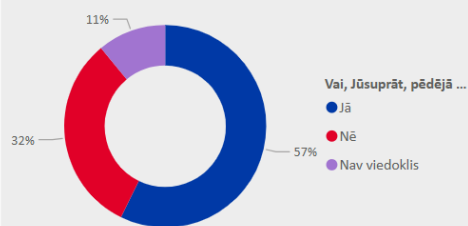
Pašvaldības investīciju prioritātēm jābūt:



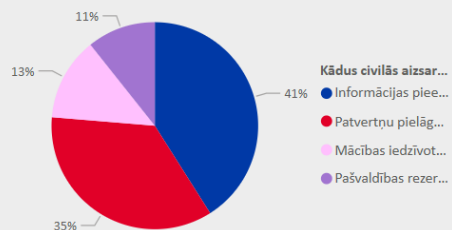
5 biežākās prioritātes salīdzinot pa gadiem



Vai, Jūsprāt, pēdējā gada laikā ir uzlabojusies ielu un ceļu infrastruktūra Cēsu novadā?



4 populārākie civilās aizsardzības aspekti, ko jāatīsta



Virzi kursoru uz vizuālās diagrammas lauku vai pat aktivizē to un uzzini vairāk. Labajā sānā vari atlasīt tikai daļu atbilžu pēc kritērijiem.

Vecums

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-62
- 63 un vairāk
- Līdz 18 gadiem

Dzimums

- Sieviete
- Vīrietis

Izglītība

- Augstākā
- Pamata
- Profesionālā
- Vidējā

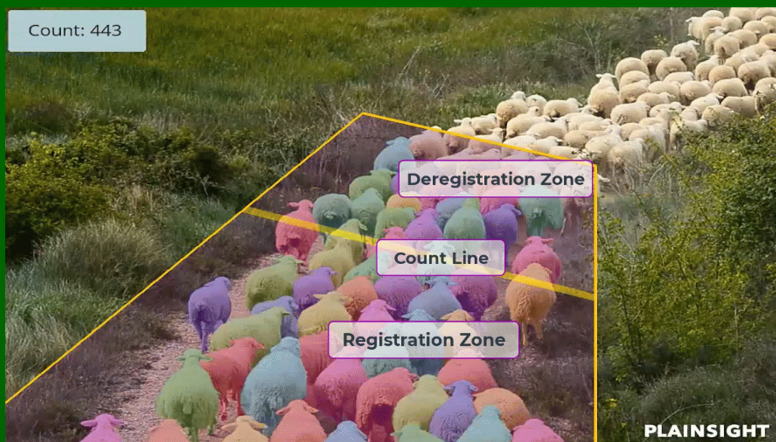
Apvienība, P...

- Amatas apvi...
- Ārpus Cēsu n...
- Cēsis
- Jaunpiebalga
- Līgatnes apvi...
- Pārgaujas ap...
- Priekulu apvi...
- Vecpiebalgas...

➔ NĀKAMĀJĀ LAPA

➔ UZ SATURU

Cēsu digitālais centrs



Svarīgas tehnoloģijas, principi

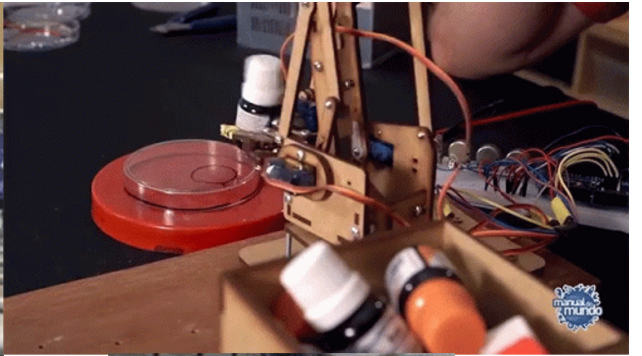
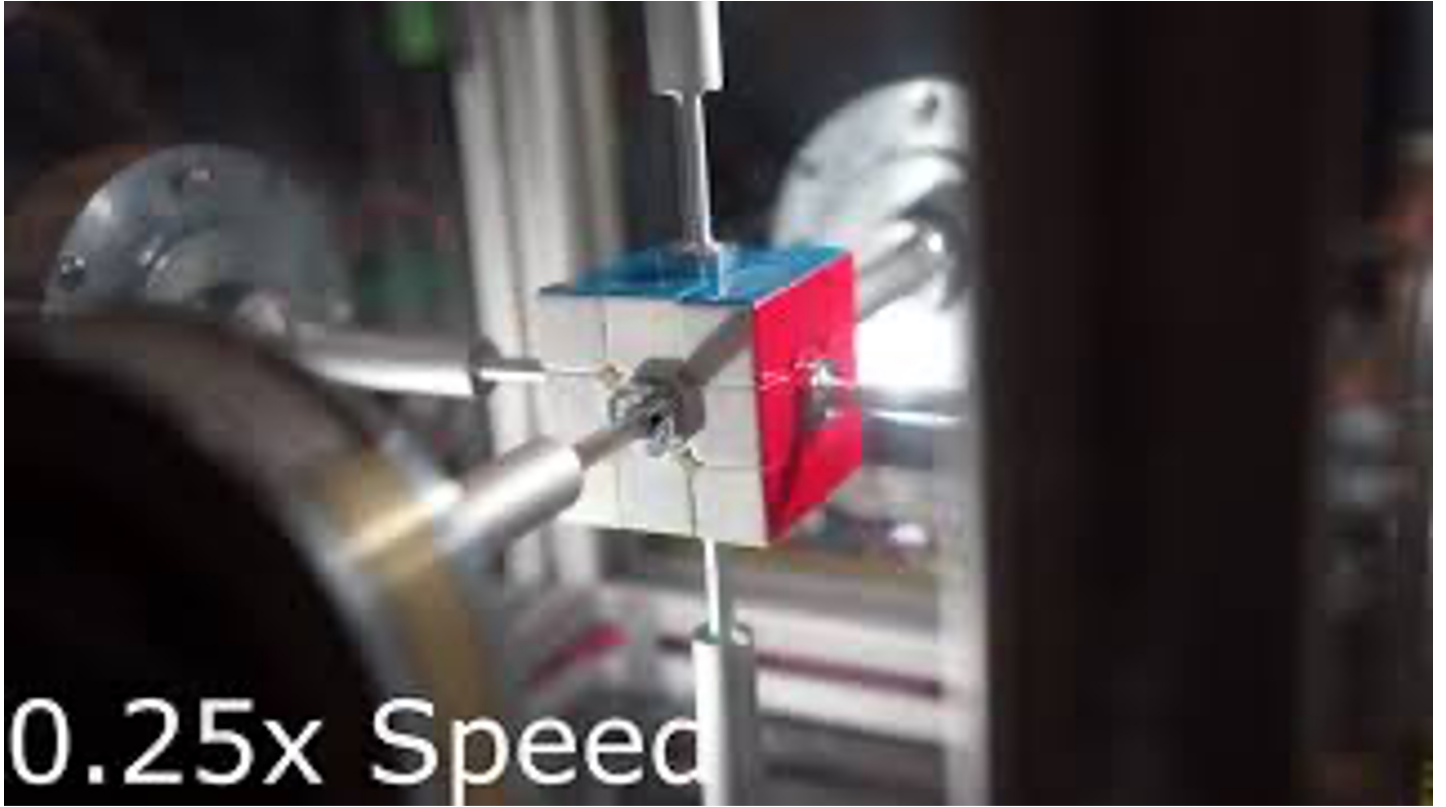
- # Dashboard
- # Cloud base/ on premises
- # SQL
- # BI models, BI requests
- # data lake, data warehouse
- # Garbage in, garbage out
- # Datorredze
- # sensori
- # XLSX
- # Aptaujas
- # Dažādas sistēmas

Automatizācija



Kā vērtējat šo sasniegumu?

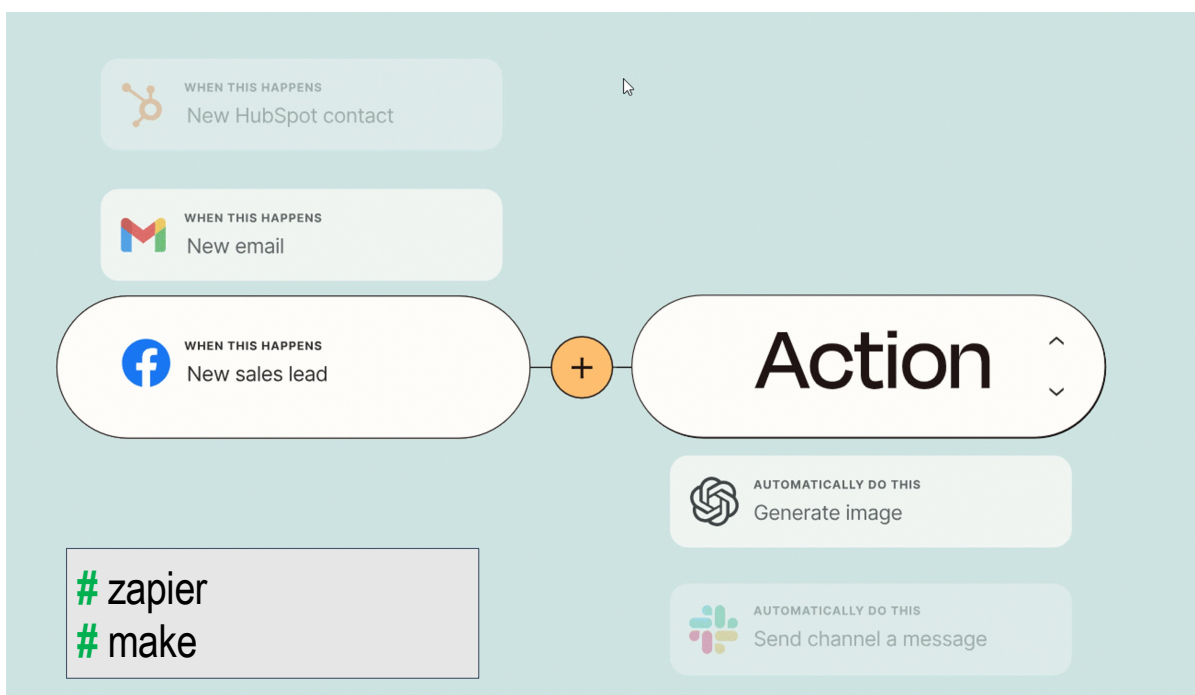




Kā tas var ietekmēt mūs?



Digitālu procesu automatizācija



Welcome to Make!

We've put together a collection of popular app combinations to help you get started easily. Alternatively, if you know what you want to build, head straight to [the scenario builder](#) where you can find 1600+ apps.

When this happens



Google sheets
New row is added

Do this action



1- Select a trigger

- Google Sheets**
New row is added
- Gmail**
New email is received
- Airtable**
New record is created
- Notion**
New database item is created
- Facebook Lead Ads**
New lead is created
- RSS Feed**
New feed item is posted
- Telegram**
New message is received
- Webhooks**
New data is received

2- Select an action

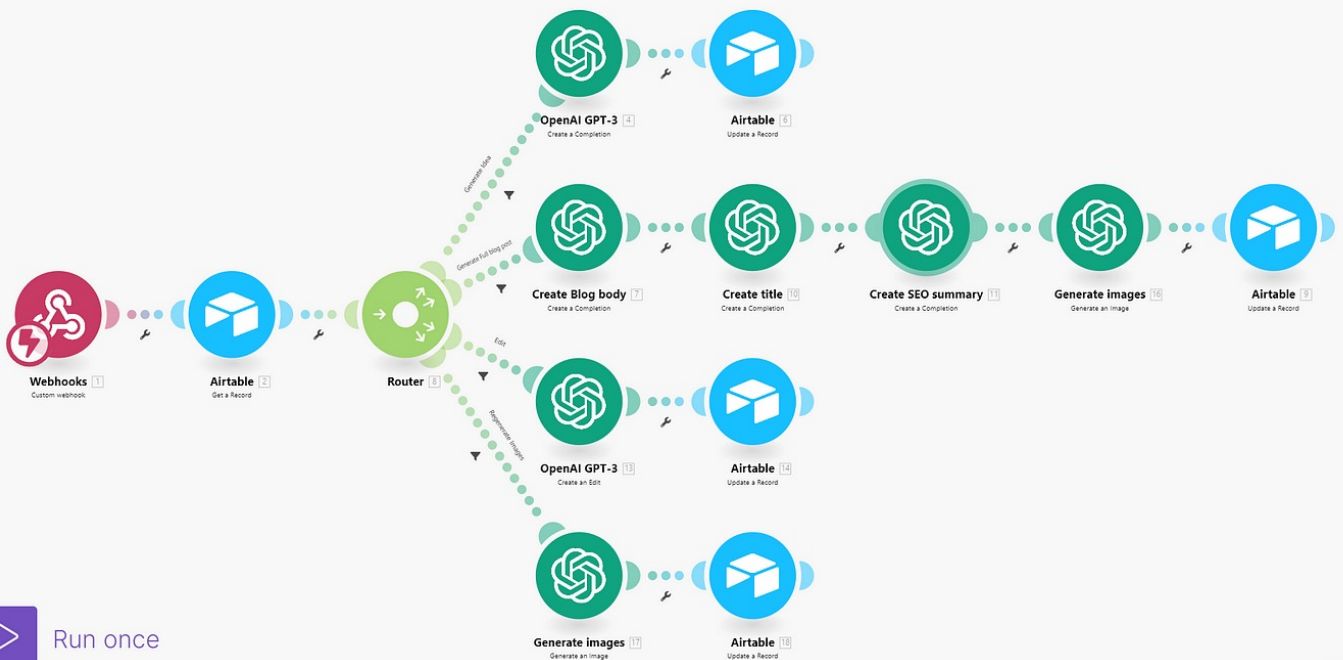
- Gmail**
Send an email
- Slack**
Send a message
- OpenAI Chat GPT**
Generate completion
- Notion**
Create a database item
- Telegram**
Send a new message
- Trello**
Create a new card
- Mailchimp**
Add a new subscriber
- Airtable**
Create a record

Templates

PUBLIC TEMPLATES

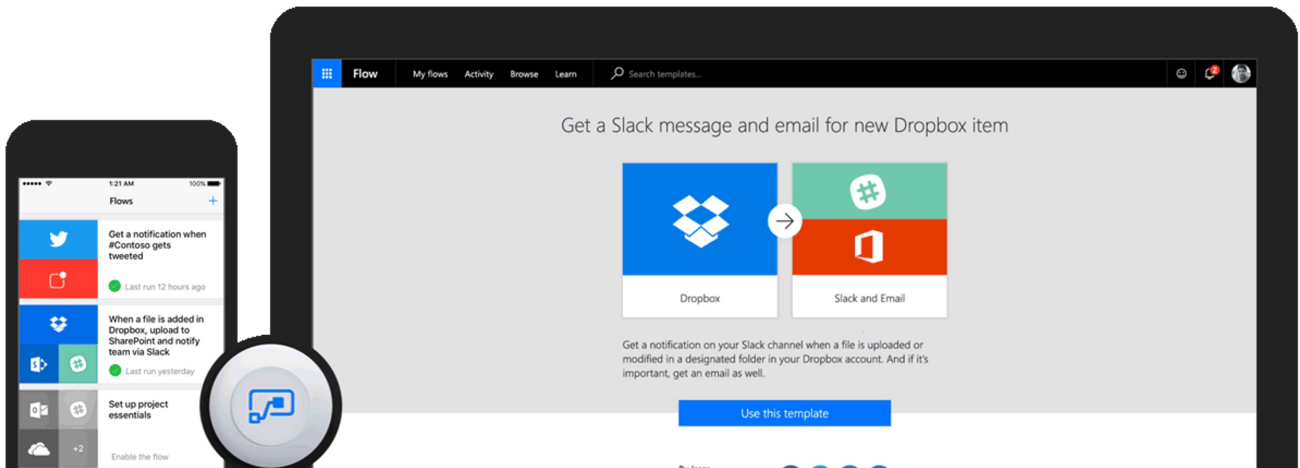
<p>Generate ChatGPT Completions from Google Sheets Rows</p> <p>Used 2868 times</p>	<p>Add webhook data to a Google Sheet</p> <p>Used 2789 times</p>	<p>Sync Facebook Lead Ads leads with Google Sheets</p> <p>Used 1929 times</p>	<p>Automate posting from Blog to Social Media with ChatGPT</p> <p>Used 1890 times</p>	<p>Sync Notion Databases to Google Calendar</p> <p>Used 1970 times</p>
<p>Save new Gmail attachments to Google Drive</p> <p>Used 2768 times</p>	<p>Post new Telegram messages on Discord</p> <p>Used 2771 times</p>	<p>Create Notion database items from new Google Sheets rows</p> <p>Used 2462 times</p>	<p>Save email attachments to Google Drive</p> <p>Used 4252 times</p>	<p>Create a Quote with Google Docs for each new row in Google Sheets</p> <p>Used 2627 times</p>
<p>Save new Discord messages to a Google Sheet spreadsheet</p> <p>Used 2527 times</p>	<p>Send Telegram messages with weather forecast for tomorrow</p> <p>Used 2448 times</p>	<p>Generate a random string / text</p> <p>Used 2487 times</p>	<p>Post new RSS feed items containing a specific word to a Facebook Page</p> <p>Used 2444 times</p>	<p>Auto-reply to new comments in Instagram</p> <p>Used 2248 times</p>
<p>Save media insight from Instagram to Google sheets</p> <p>Used 2432 times</p>	<p>Automate responses to business emails with ChatGPT and Google Sheets</p> <p>Used 2462 times</p>	<p>Save a Gmail email to Google Sheets as a new row</p> <p>Used 2460 times</p>	<p>Record all calls received on an Android phone into a Google Sheets spreadsheet</p> <p>Used 2422 times</p>	<p>Automatically upload email attachments to your FTP server</p> <p>Used 2204 times</p>
<p>Create a Document from a Template containing data from a record in Airtable</p> <p>Used 2214 times</p>	<p>Send Telegram messages for new Facebook Groups posts</p> <p>Used 1882 times</p>	<p>Create a post in Instagram for new Google sheets rows</p> <p>Used 1922 times</p>	<p>Save new ClickFunnels contacts to a Google Sheets spreadsheet</p> <p>Used 1827 times</p>	<p>Create Notion database page for new todoist task with specific label</p> <p>Used 1888 times</p>
<p>Post new RSS items to LinkedIn</p> <p>Used 1841 times</p>	<p>Save Gmail emails and attachments to Google Sheets and Google Drive</p> <p>Used 1873 times</p>	<p>Make Academy - Make Basics course 3, units 2 and 4</p> <p>Used 1862 times</p>	<p>Add Phantombuster phantom results to Google Sheets</p> <p>Used 1844 times</p>	<p>Add a new row to a Google Sheets spreadsheet from a new message in WhatsApp Business Cloud</p> <p>Used 1848 times</p>

← Create blog content with open AI



▶ Run once

Digitālu procesu automatizācija



sistēmu izvēle balstoties uz automatizācijas rīku sarakstu

	Headline	Section	Sub-head	Status	Header image	Author	Draft
1	Must-see museums	Our Picks		Staging		Felicia Fleming	4/27/20
2	Voyager's favorite 5 star hotels	Our Picks	Our hotel picks that we think you'll love too	Published		Kayla Barton	4/20/20
3	Poolside views	Our Picks	The most breathtaking resort pools	Assigned		Chuck Harrison	5/18/20
4	Diggin' the Maldives	Spotlight		Published		Anishka Clarke	5/18/20
5	The cozy countryside is Britain at its best	Spotlight	Keep Britain's countryside in mind for your next vacation	Published		Kayla Barton	6/12/20
6	Fly to the Cayman Islands	Spotlight	What to do, eat, and see on your next visit to the Cayman Islands	Published		Kayla Barton	4/27/20
7	Summer inspired bites with Sandra Key	Food Fare	Refreshing and delicious recipes from celebrated chef, Sandra Lee	Published		Chuck Harrison	5/18/20
8	Spotlight on Jacques Martin	Food Fare		Published		Felicia Fleming	4/27/20
9	10 tips for making the most of your Mexico cruise	Discounts & Deals		Published		Kayla Barton	4/20/20
10	5 of the most affordable safaris	Discounts & Deals		Published		Felicia Fleming	4/27/20



Ko vajadzētu automatizēt manā uzņēmumā/organizācijā?

Kādi biznesa procesu elementi būtu automatizējami jau šobrīd?

Pārvaldībā	Ražošanā	Pārdošanā
Citas jomās		

Kas konkrēti nepieciešams, lai to sāktu īstenot?

Svarīgas tehnoloģijas, principi

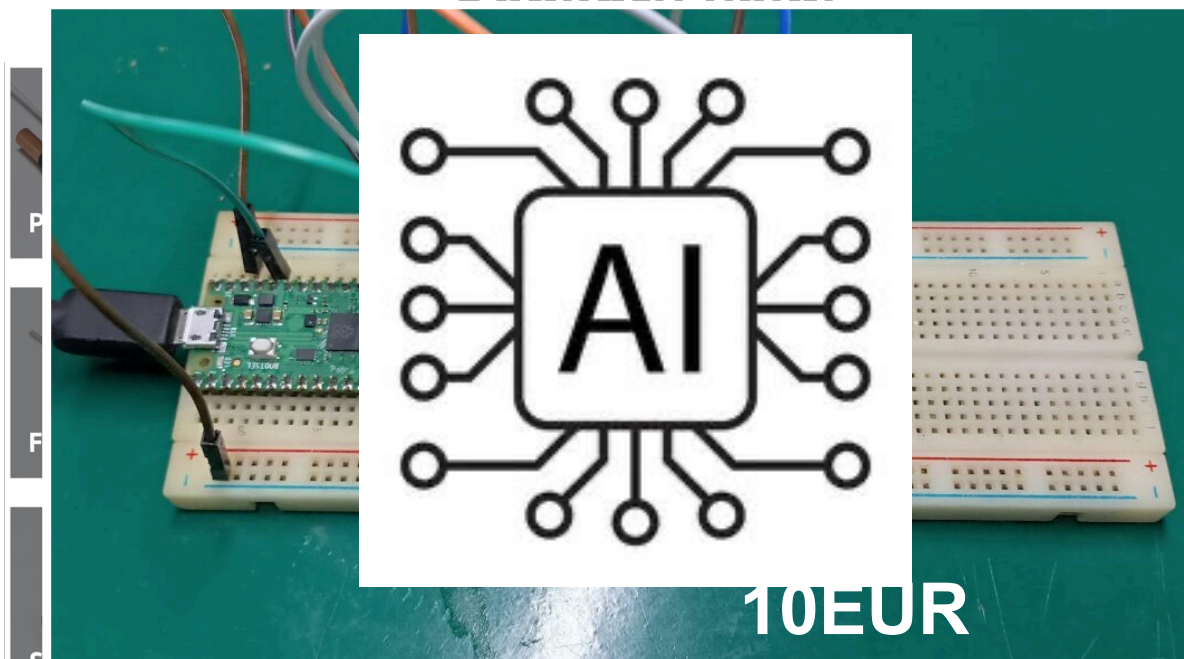
- # No code / Low code
- # Datu drošība
- # Arduino, Raspberry Pi
- # IoT
- # 5G, 6G
- # Lidar, IR, Ultraskaņa
- # Datorredze
- # API



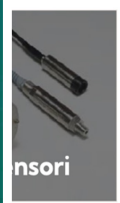
9 no 10 gadījumiem

AI tehnoloģija jau eksistē

Sensoru vidi:



10EUR



nsori

Pacelt & nolaist

Nolaidiet latīņu, lai sāktu darīt un eksperimentēt.

Paaugstiniet latīņu domāšanai un redzeslaukam.



- **E-komercijas rīki un platformas:** Wordpress, WooCommerce, Shopify, Mozello u.c.
- **QR kods** - satura atkodēšanai
- **RFID** - automātiskai identifikācijai un datu nosūtīšanai
- **NFC** - datu nosūtīšana starp viedierīcēm
- **Datorredze** procesu automatizēšanai
- **Mākoņpakalpojumi** - uzglabāt/ pieslēgties/ apstrādāt
- **Maksāšanas rīki**
- **Aptauju/ novērtējuma rīki** sli.do, Google Forms u.c.
- **Informatīvais panelis** (Power BI, Looker Studio, Tableau)

- Automātiski ģenerēti rēķini
- Mākslīgais intelekts (MI)
- Mašīnmācīšanās (boti)
- Virtuālais asistents
- **ERP/ CRM** sistēma
- **API** - programmatūras pieeja
- **SAP**
- **Big DATA**
- **LIDAR** - tālizpētei
- **IoT** – lietu internets
- **VR/ AR** - virtuālā/ papildinātā realitāte