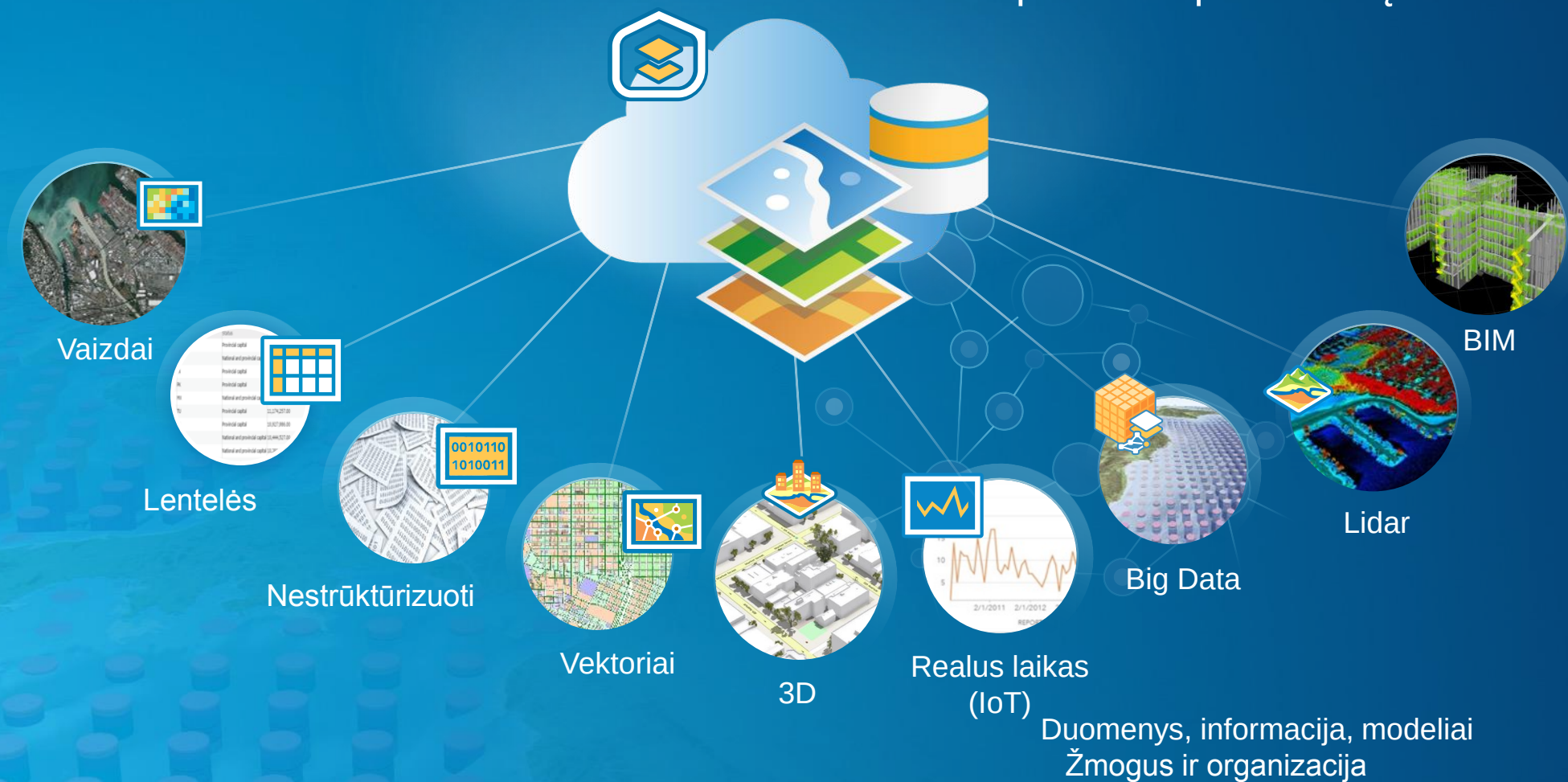


Tavo žemėlapis yra ir mano žemėlapis

arba kaip dalijimosi kultūra keičia tipines GIS

Erdvinė informacija

Erdvė apjungia
Faktai suprantami per erdvinį kontekstą



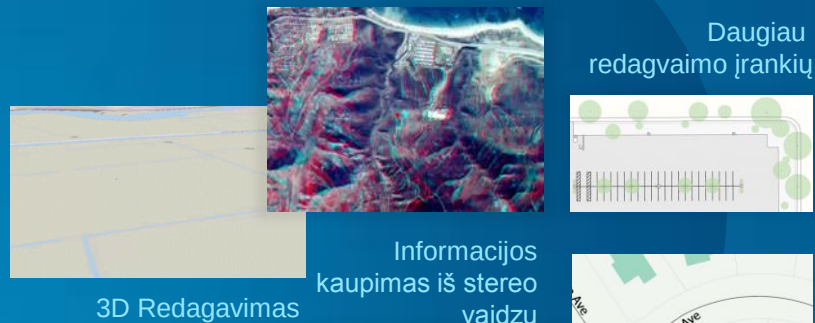
DUOMENŲ VALDYMAS

Nuolat vystomi duomenų modeliai, integracijos įrankiai ir metodai

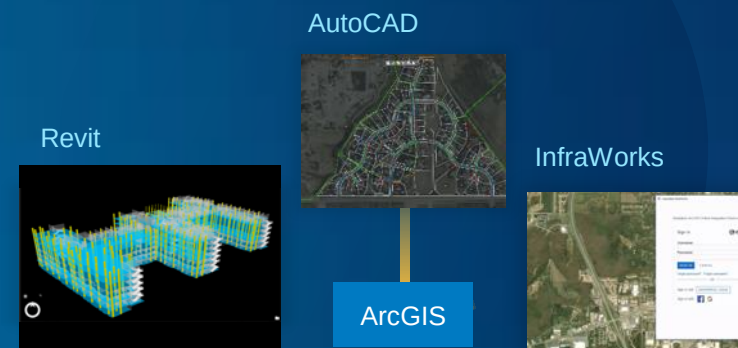
Naujas inžinerinio tinklo duomenų modelis



Patobulintas redagavimas



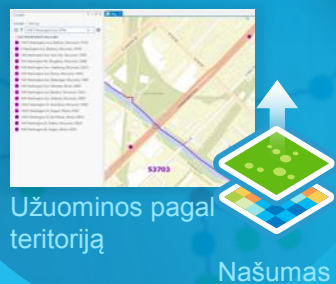
Integracija su Autodesk



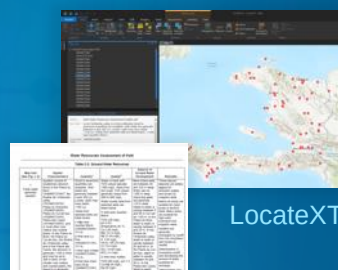
Duomenų modeliai



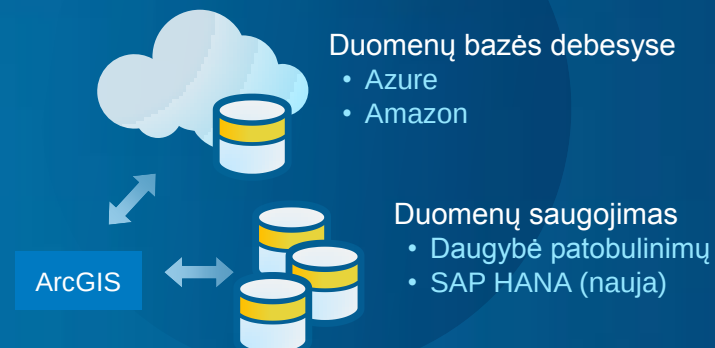
Geresnis geokodavimas



Nestruktūruoti duomenys



Geoduomenų bazės

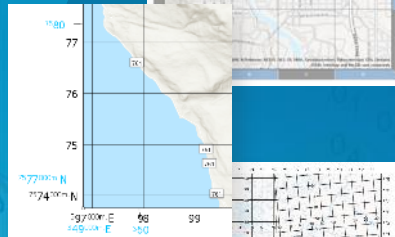
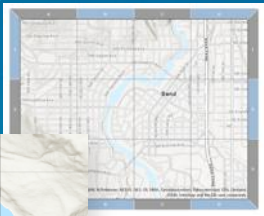


ŽEMĖLAPIAI IR KARTOGRAFIJA

Profesionalus kartografinių produktų kūrimas

Simboliai ir anotacijos

Nuorodiniai tinkleliai



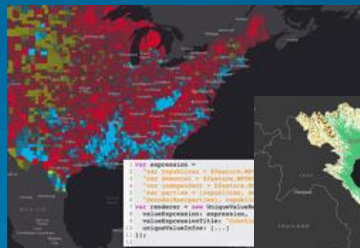
MGRS tinkleliai

UTM zonos



Nauja Equal Earth projekcija

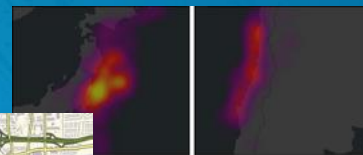
Arcade išraiškos simbolizacijai



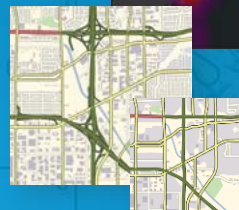
Apkirmas pagal formą



Dimensijos



Pastovaus tankio karščio žemėlapiai



Generalizacija

Žemėlapių legendos formos

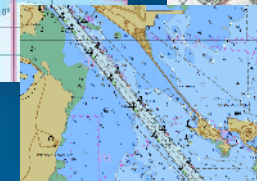


Specialios paskirties žemėlapai

Aeronavigacinis

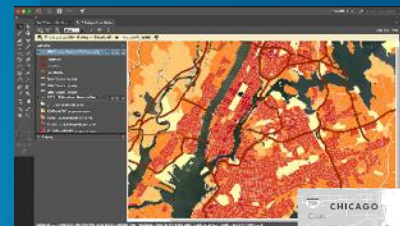


Topografinis



Jūrlapis

Maps for Adobe Creative Cloud

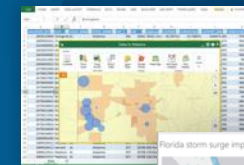


Seattle Times



USA TODAY

Maps for Microsoft



Maps for Office



Maps for Power BI

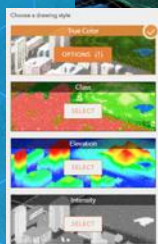
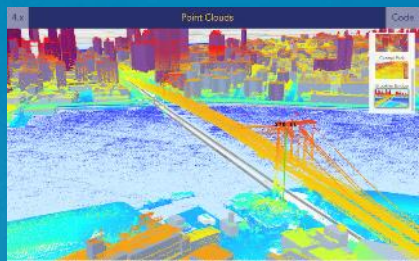


Maps for SharePoint

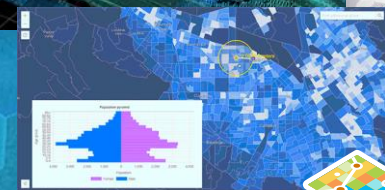
hnit.baltic

IŠMANUSIS KARTOGRAFAVIMAS

Galimybė žemėlapius kurti kiekvienam



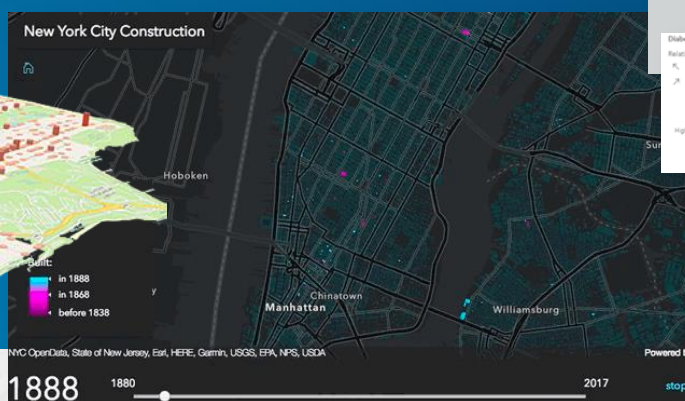
Išmanus 3D



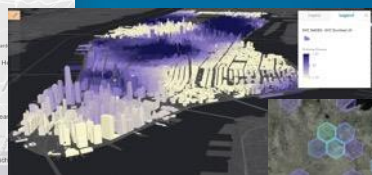
Vektorinės išsklotinės



Dinaminiai klasteriai



Spartus WebGL



Tematinis atvaizdavimas



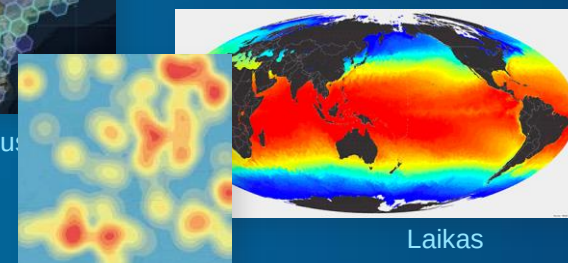
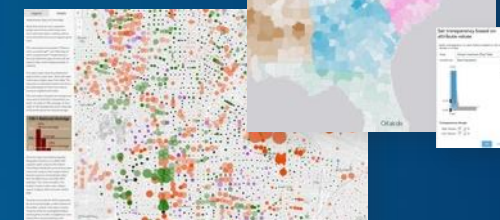
Firefly (jonvabalių) stilius

Sąryšių žemėlapis



Kintantys simboliai

Dydis ir spalva



Laikas

Išmanūs tankio žemėlapiai

hnit.baltic

esri Official Distributor

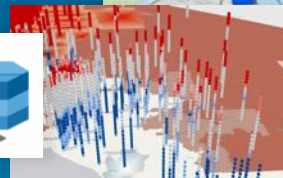
- >1200 įrankių
- Diagramos
- ModelBuilder
- Erdvės-laiko analizė
- VRP sprendiklis
- Hidrologinė analizė
- Python API

Erdvinė statistika

Erdvės – laiko kubai



Erdvės-laiko
struktūrų išskyrimas



4D karštosios zonos

Klaidingų
duomenų
išskyrimas

Rastrų analizė

Hidrologijos įrankiai



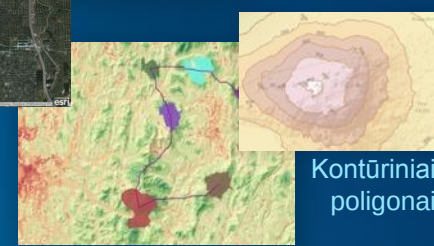
Dideji duomenys



Potvynių
modeliavimas



Kontūriniai
poligonai



Koridorių
analizė

Patobulintas apdorojimas

Pakietinis
apdorojimas



Integruoti Jupyter
Notebooks



Sąlyginis
vykdymas
(jei - tada)



Patobulintas
ModelBuilder



Modelis kaip
paslauga



API for
Python

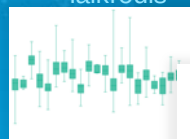
Didžiųjų duomenų
apdorojimas

Diagramos

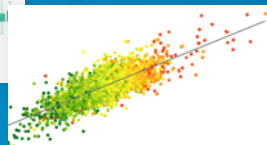


Duomenų
laikrodis

Duomenų suvokimas

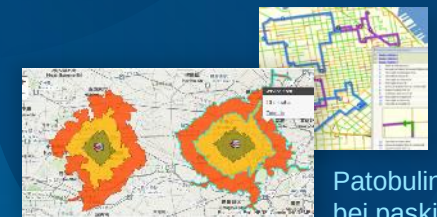


Nauji diagramų
tipai



Sąryšiai

Tinklo analizė



Patobulinta VRP
bei paskirstymas

ArcGIS Insights | Erdviniu kontekstu paremtas tyrinėjimas

Vazdavimas
žemėlapyje

Teminis
Išmanus kartografavimas

Erdvinė verslo
analitika (BI)

Analizė

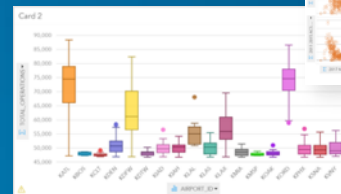
Erdvė/Laikas
Statistika
Prognostavimas
....

Diagramos

Juostinės, Stulpelinės,
Skritulinės, Sklaidos,
Stačiakampės
Duomenų laikrodis
Karščio diagramos, ...

Ryšių analizė

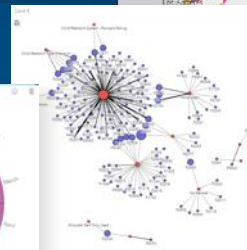
Erdviniai bei
Neerdviniai tinklai



Statistinė
analizė



Erdvinė analizė



Ryšių analizė

Pakartotinė analitika

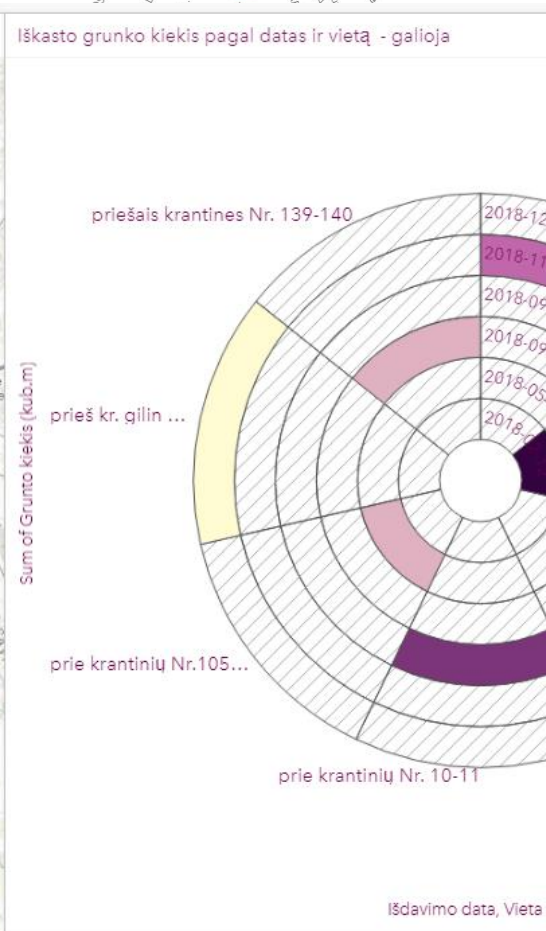
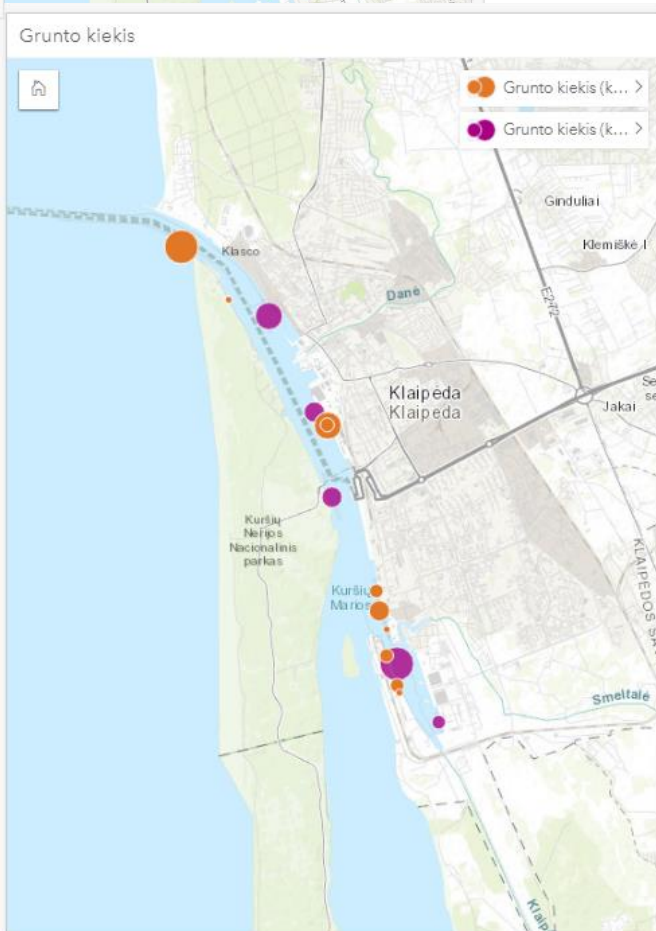
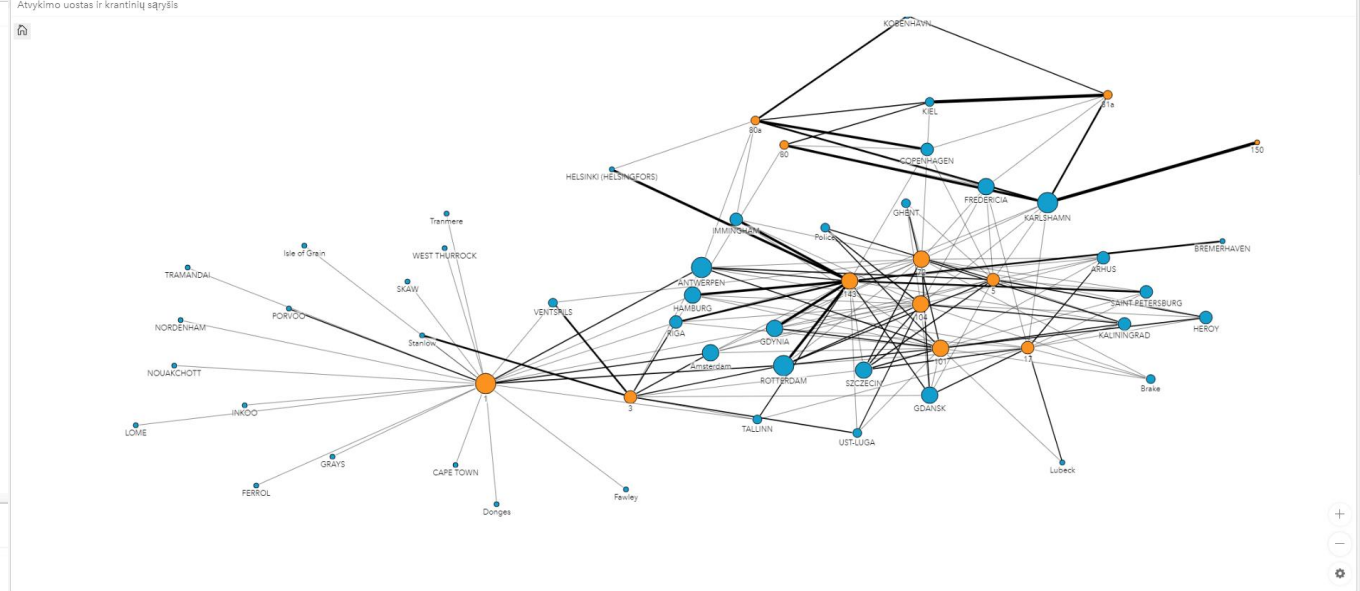
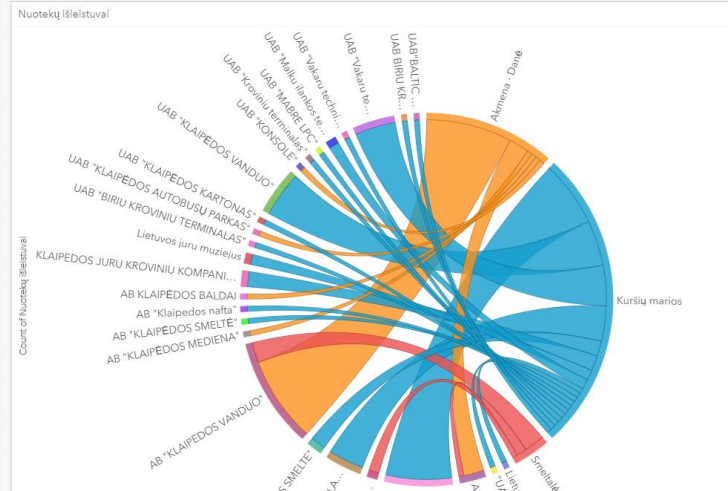
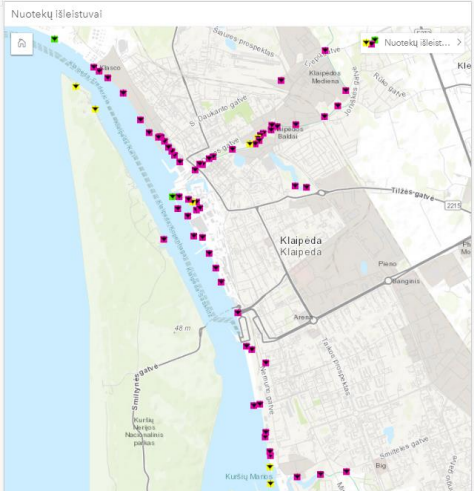


Susietos ir
Interaktyvios kortelės



Duomenų integravimas





3D

Nuolat vystoma ir tobulinama:

- Išmanioji kartografija
- Mobilios aplikacijos
- Taškų debesys
- ArcGIS Earth
- Revit palaikymas
- Simbolizacija
- Standartai



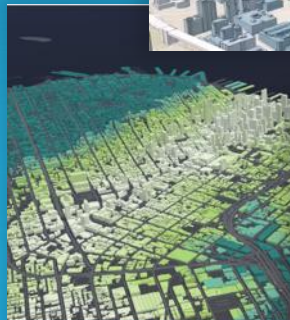
BIM



Briaunų
vaizdavimo stilius



Grafinė kaita



Išmanusis
kartografavimas



Urbanistinė
vizualizacija



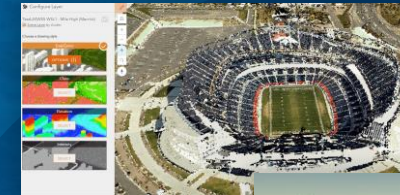
3D simbolių
bibliotekos

Tekstūros

3D mobiliuose
įrenginiuose



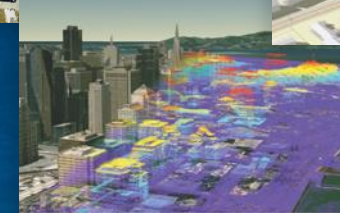
Globalios scenos



Didelės apimtys
taškų debesys



I3S - OGC
bendruomenės
standartas



Lidar



3D Mesh modeliai

Papildyta realybė / VR



Įrenginiai

3D ANALIZĒ

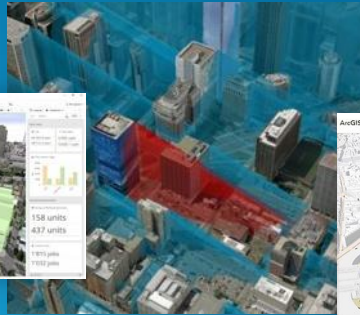
hnit•baltic

esri Official Distributor

Analitika



Scenarijai
jū indikatori

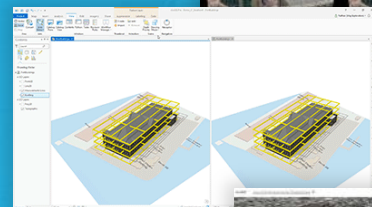


Šešēliņ analizē



3D matavimai

Stereo atvaizdavimas



Izometrinis
vaizdavimas



Matomumo analizē

Produktai

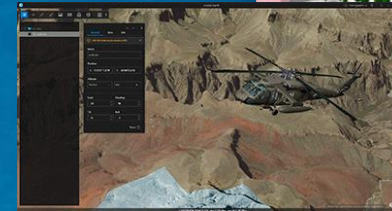
CityEngine

ArcGIS Pro



Webscenos

ArcGIS Earth

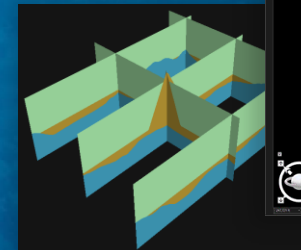


3D objektai ir analitika

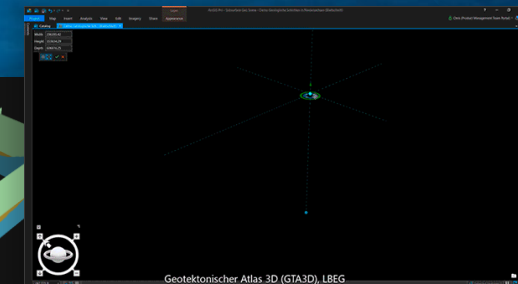
Procedūrinis
modeliavimas



Tūrinis modeliavimas



3D pjūviai



Interaktyvus pjūstymas

Tai, ką vakar kūrėme lokaliai, šiandien...

hnit•baltic

esri Official Distributor



GIS organizacijoje ir visuomenėje

ArcGIS

Keičia procesus organizacijoje

hnit•baltic

esri
Official
Distributor

Įrašų sistema

“System of Record”

Duomenų valdymas
Ir integracija



Įsitraukimo sistema

“System of Engagement”

Bendradarbiavimas
Informacijos surinkimas
ir platinimas



Įžvalgų sistema

“System of Insight”

Analizė
Modeliai
Duomenų tyrinėjimas



Sistema kaip geoerdvinės informacijos procesų debesis

Išplečia organizacijos ir bendruomenės galimybes



Informacija realiu laiku | Daviklių tinklų ir daiktų interneto (IoT) integracija

Didelės apimties duomenų srautai
sekimas, stebėjimas, įspėjimai

Įvykiai

Transportas

Turtas

Situacijos
suvokimas

Įspėjimai

Analizė

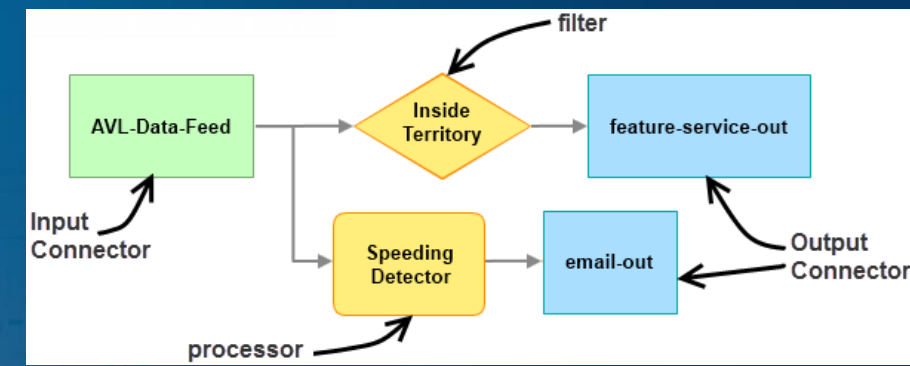
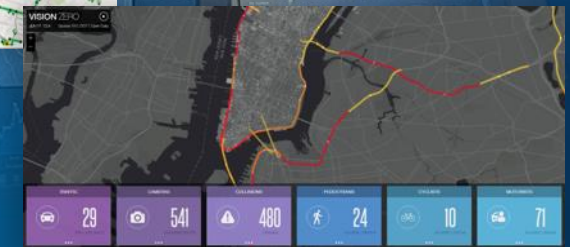
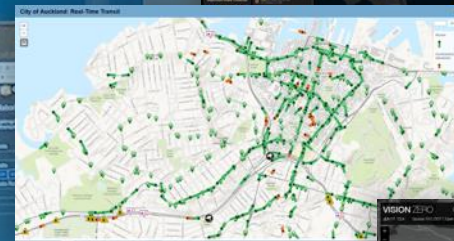
Stebėjimas

Realaus laiko
duomenys

Įrenginiai / Sensoriai

GeoEvent
Server

GeoAnalytics
Server

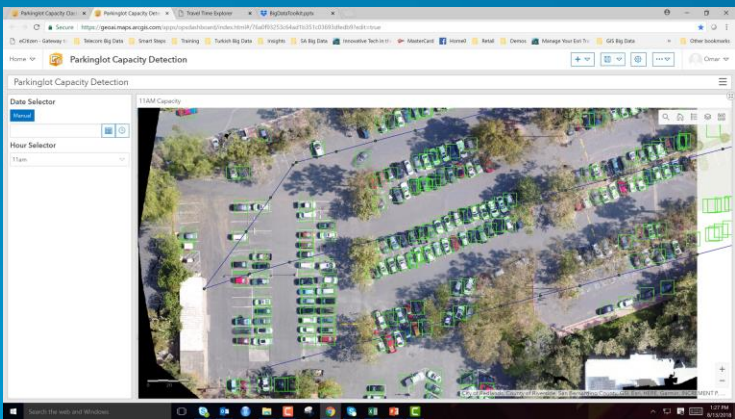


Dirbtinis intelektas, mašininis mokymasis, duomenų mokslas

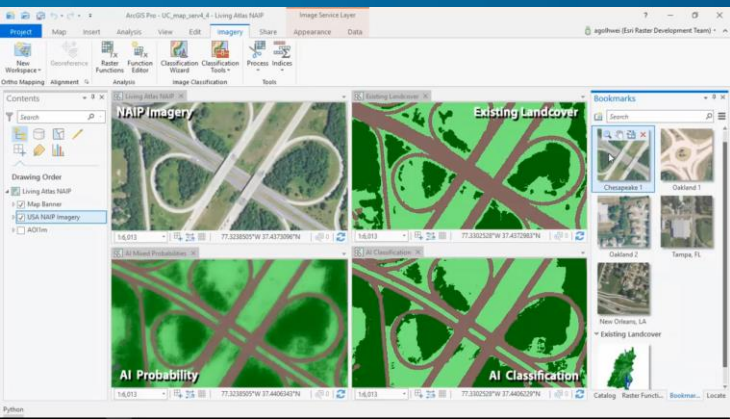


Giliojo mokymosi pavyzdžiai

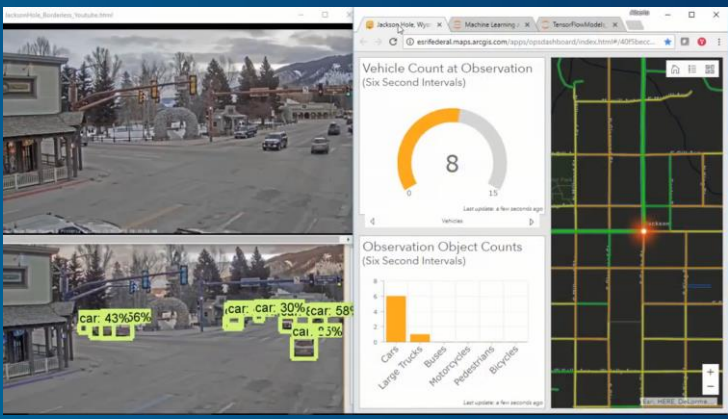
Objektų atpažinimas



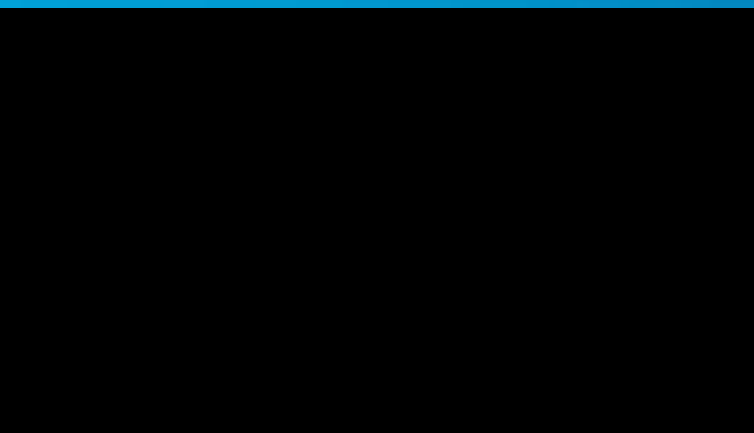
Žemės dangos klasifikacija



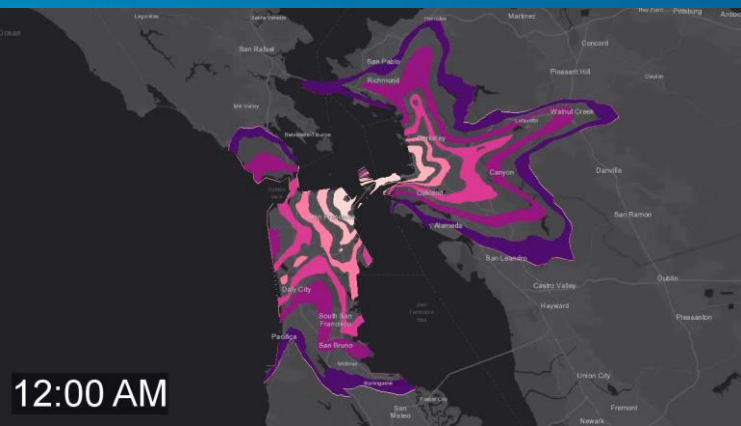
Objektai iš video



Avarijų tikimybė



Pasiekiamumo analizė

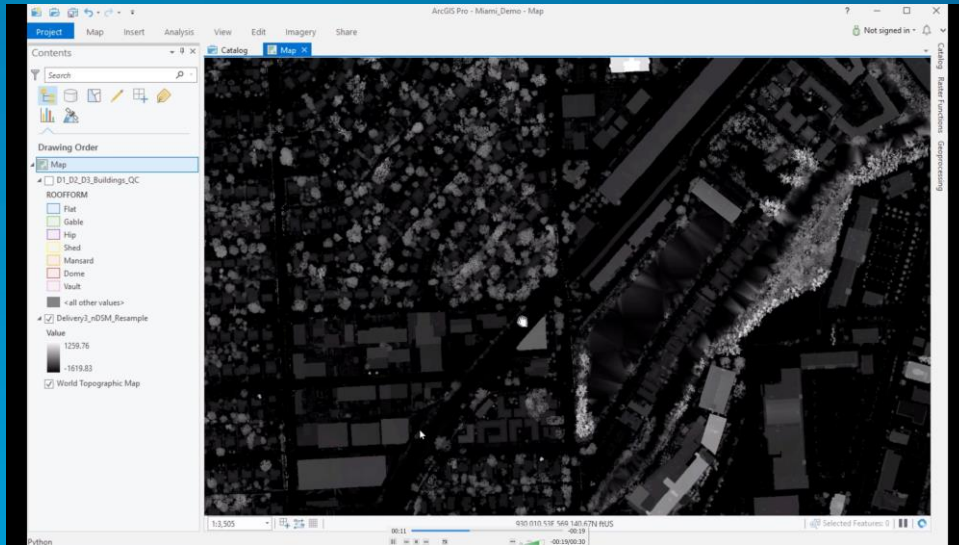


Kelių inspektavimas

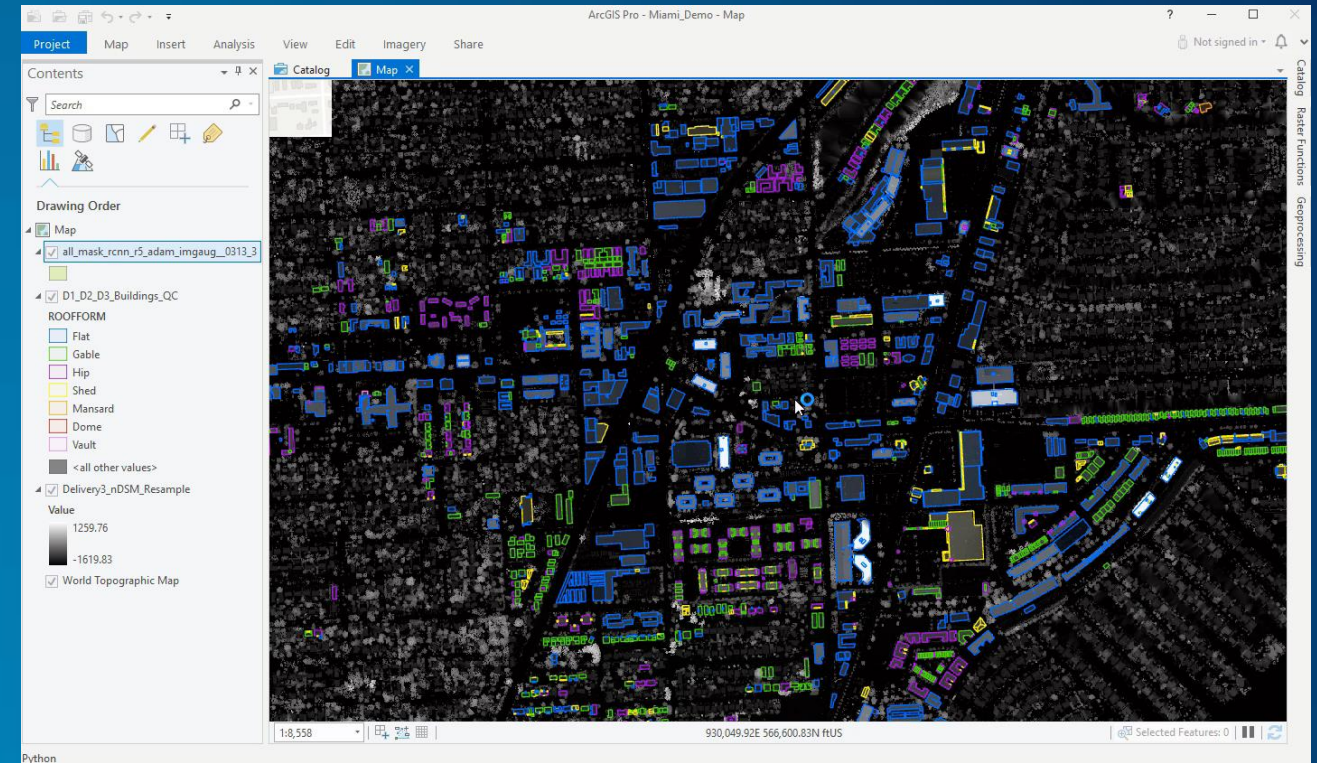


Automatizuotas pastatų rekonstravimas iš ortofoto ir lidar

1. Lidar bei ortofoto



2. Išskirti pastatai



3. 3D pastatai



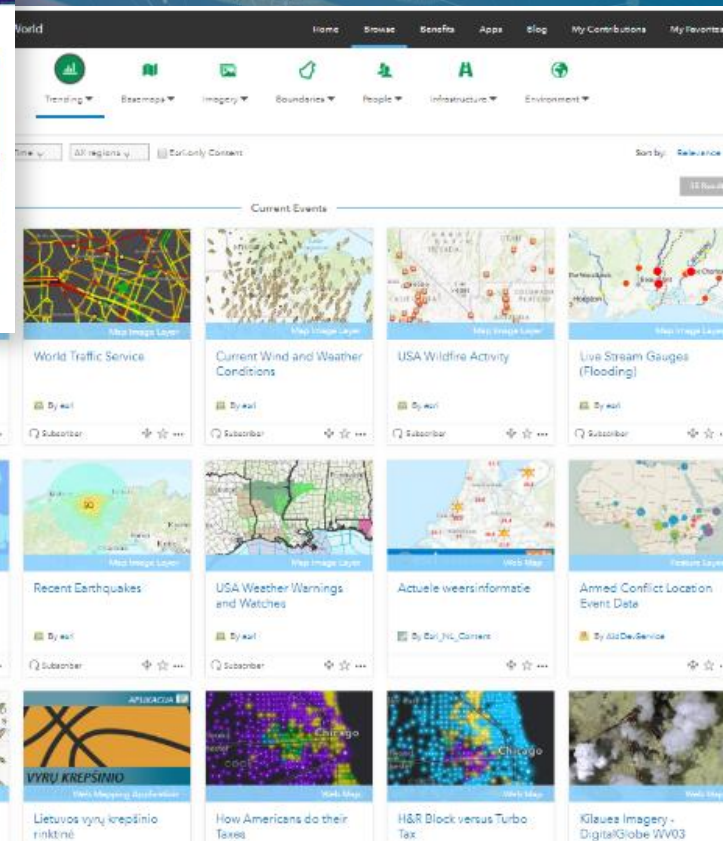
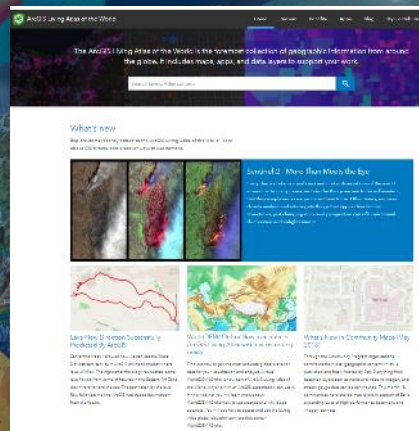
ArcGIS turinys | Platformos pagrindas – sistema iš sistemų

Tūkstančiai naudojimui paruoštų žemėlapių
ir duomenų rinkinių

Kontekstas

Agriculture Topo Maps Addressing
Ecology Sentinel Earthquakes Traffic Rainfall
Geology Vegetation Roads
Vaizdai Land Cover Mokslas
Stream Gauges **Ekonomika** Species NAIP Planes
Water MODIS Biology **Paviršius** Lifestyle POIs
Demografija Saugomos teritorijos
Distribution
Grėsmės Climate DigitalGlobe **Turtas**
Weather Historical Maps Landscape Oceans Stream Forecasts
Ryšiai **Topografija** OSM
Sea Temperature Wildfires Railroads

Milijonai žemėlapių ir teminių sluoksnių
Naudotojų publikuotas turinys



*Pirmaujanti geografinės informacijos kolekcija. . .
. . . Gyvas pasaulio atlasas*

ArcGIS vartotojų tipai

Viewer „Žiūrovas“

Peržiūri tapatybės reikalaujančias, kitų parengtas aplikacijas ir žemėlapius skirtus informuoti, priimti sprendimus.



Creator „Kūrėjas“

Kuria žemėlapius ir aplikacijas, atlieka erdvinę analizę ir bendrina gautus rezultatus paruoštas naudojimui aplikacijas.



Editor „Redaguotojas“

Redaguoja tapatybės reikalaujančius duomenis. Naudoja parengtas aplikacijas, tam kad būtų užtikrintas duomenų saugumas ir veiksmų atsekamumas.



Field Worker „Lauko darbuotojas“

Renka informaciją lauko sąlygomis naudodamas paruoštas aplikacijas kaip Collector/Survey123.



GIS Professional „GIS Profesionalas“

Naudojant ArcGIS Pro kuria profesionalius žemėlapius, vizualizacijas, atlieka analizę.



Įrankiai darbui lauke

Veikia atskirai
arba kartu

Darbas prisijungus ir
nesant ryšiui

Išmanios
formos

Survey123

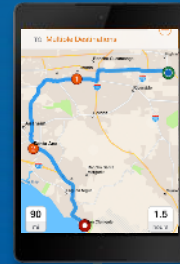
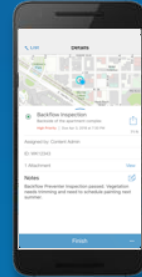
Collector

Workforce

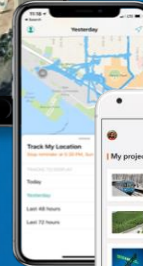
Navigator

Explorer

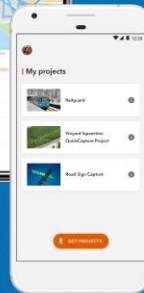
- Duomenų rinkimas
- Darbų koordinavimas
- Navigacija
- Žemėlapiai lauke
- Vietos sekimas



Tracker



QuickCapture



Suvestinė



Planavimas
Koordinavimas
Stebėjimas



Operations Dashboard

Suvestinės stebėjimui ir analizei



Nauja aplikacija

- Veikia naršyklėje ir mobiliuose įrenginiuose
- Lengvai konfigūruojama
- Įterpiama į web puslapius
- Įvairūs valdikliai informacijai pateikti

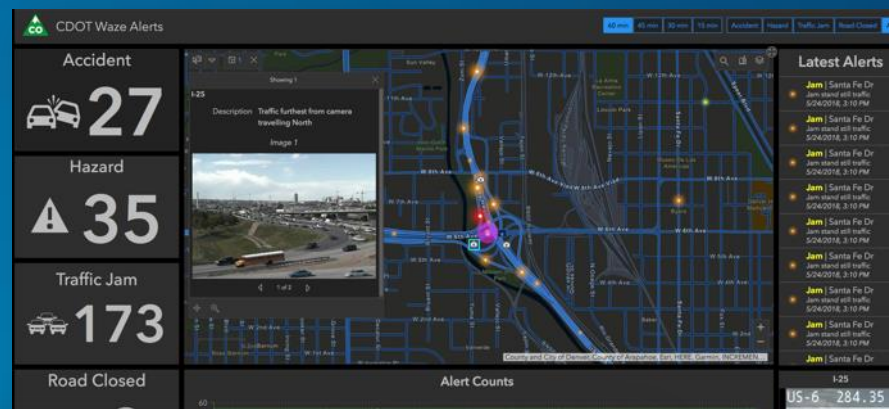


ArcGIS Online
arba Enterprise



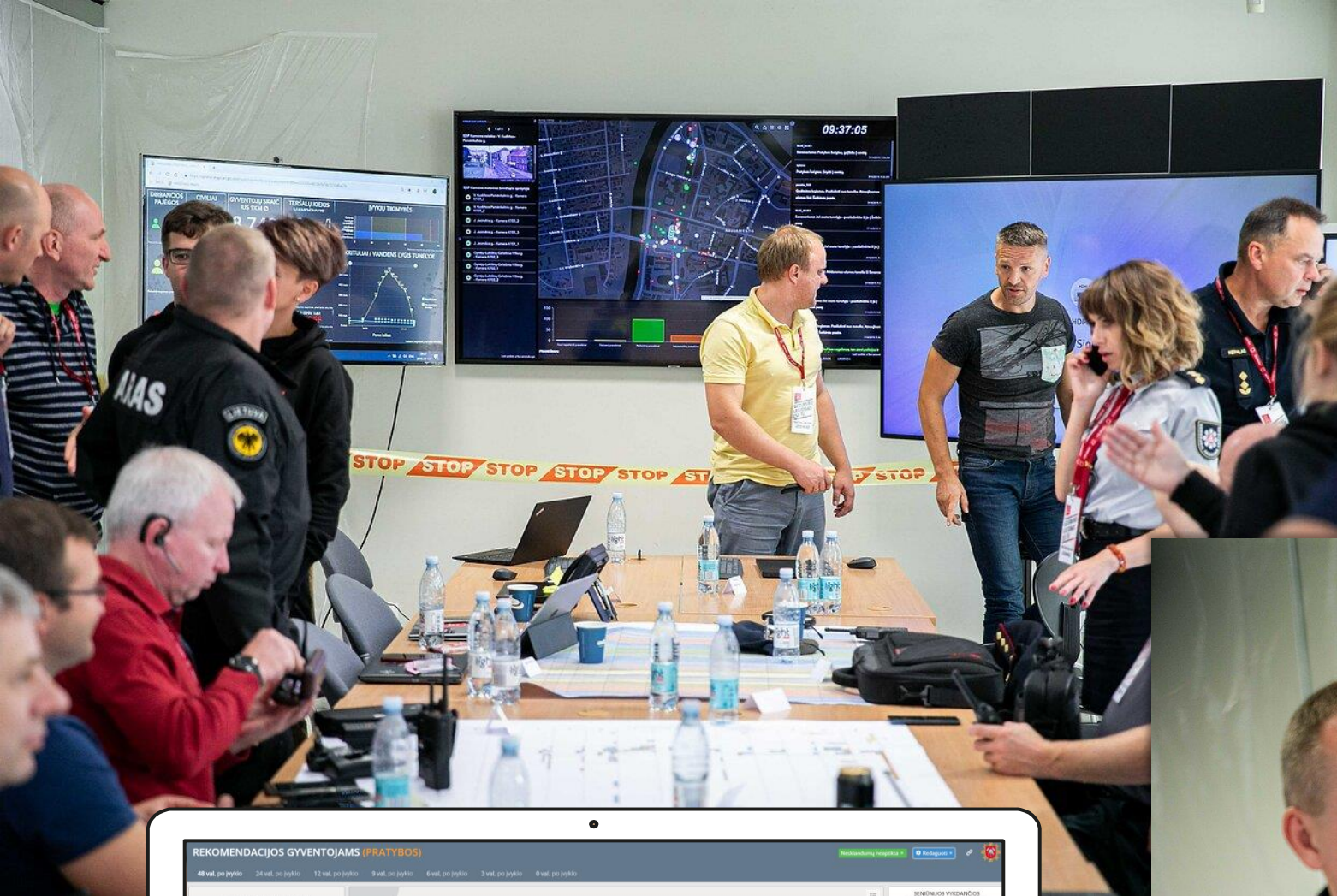
Duomenų srutas

Įvykiai

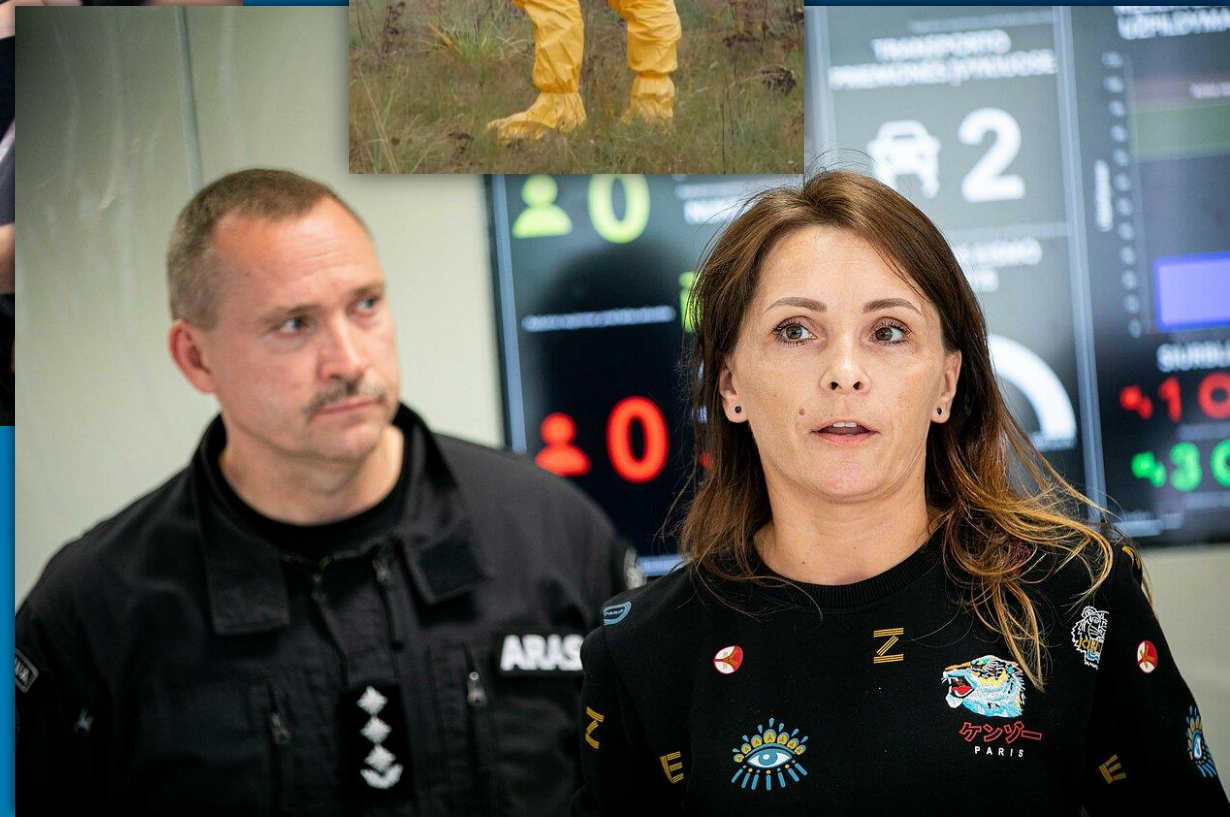
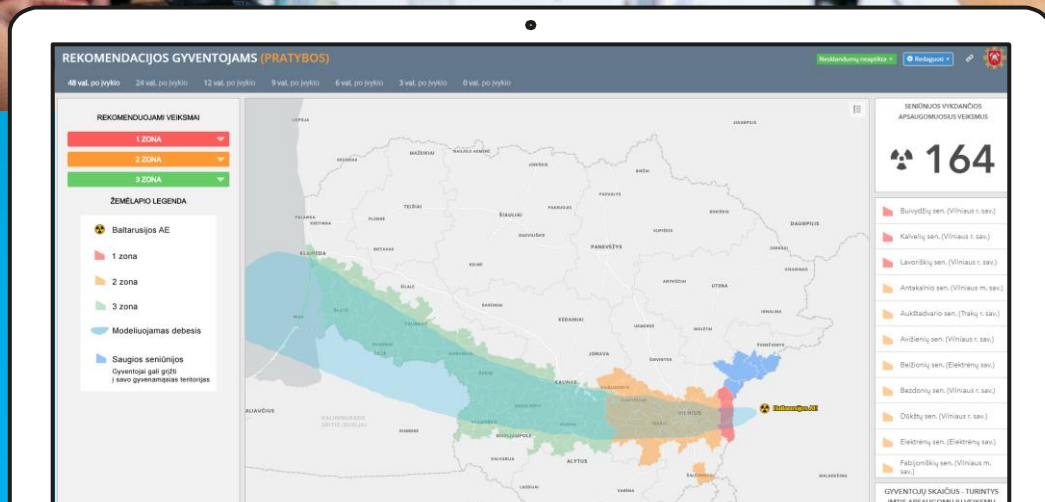


Nusikaltimai

Gaisrai



hnit.baltic
esri Official Distributor



| ArcGIS Integruoti Python Notebooks | Integracijai, modeliavimui, automatizavimui

Integruoja

- Atviro kodo bibliotekas
- Skirtingus duomenis
- ArcGIS API for Python

Interaktyvūs
skaičiavimai



Notebook
Server

ArcGIS
Enterprise



Duomenų
saugyklos/Data lakes



Analizės serveriai
(Image, Geoanalytics, Spatial)



```
In [7]: map = gis.map("Palm Spring", zoomlevel=13)
map

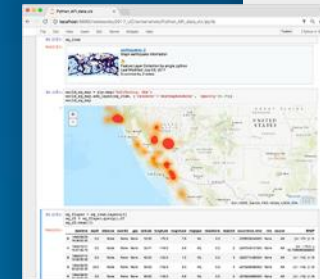
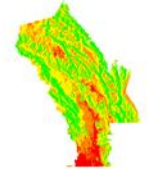
In [8]: # Create raster analysis workflow using raster function
# 1. Create slope and aspect raster from DEM
elevations = rasterio.open("DEM.tif").read(1)
slope_raster = aspect(elevations)

In [9]: # 2. Apply suitability condition on slope raster (1 < slope < 60)
slope = boolean_and(greater_than(slope_raster, 1), less_than(slope_raster, 60))

In [10]: # 3. Apply suitability condition on aspect raster (0 < aspect < 200)
aspect = boolean_and(greater_than(aspect_raster, 0), less_than(aspect_raster, 200))

In [11]: # 4. Apply suitability condition on DEM (20 < DEM < 400)
elev = boolean_and(greater_than(elev, 20), less_than(elev, 400))

In [12]: # 5. Run up using map algebra
output_volume = (slope * elev * aspect)
result = outmap(output_volume)
output_raster = output_volume
output_raster.write("NDMI.tif")
```



Sisteminą

- Kodą
- Duomenis
- Vizualizaciją
- Dokumentaciją



Atviro kodo
bibliotekos

Galimybių sistema



Publikuoti, ir teikti GIS tinklo paslaugas



Bendrinti ir bendradarbiauti



Dirbti su vaizdais ir rastriniais duomenimis



Kurti ir naudoti aplikacijas



Adaptuoti, ir pritaikyti GIS savo organizacijos reikmėms



Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis



Internetinių žemėlapių kūrimas ir analizė



Aprūpinti žemėlapiais dirbančius lauke



Stebėti realaus laiko duomenis ir integruoti su IoT



Pasiekti įvairaus tipo duomenis



Analizuoti big data

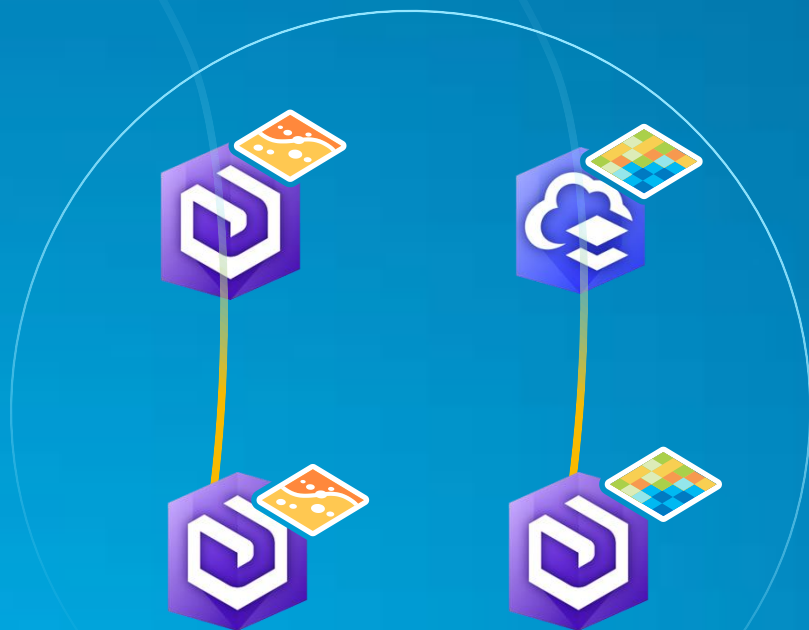
ArcGIS portalų sujungimas - collaboration

ArcGIS
Online

hnit•baltic

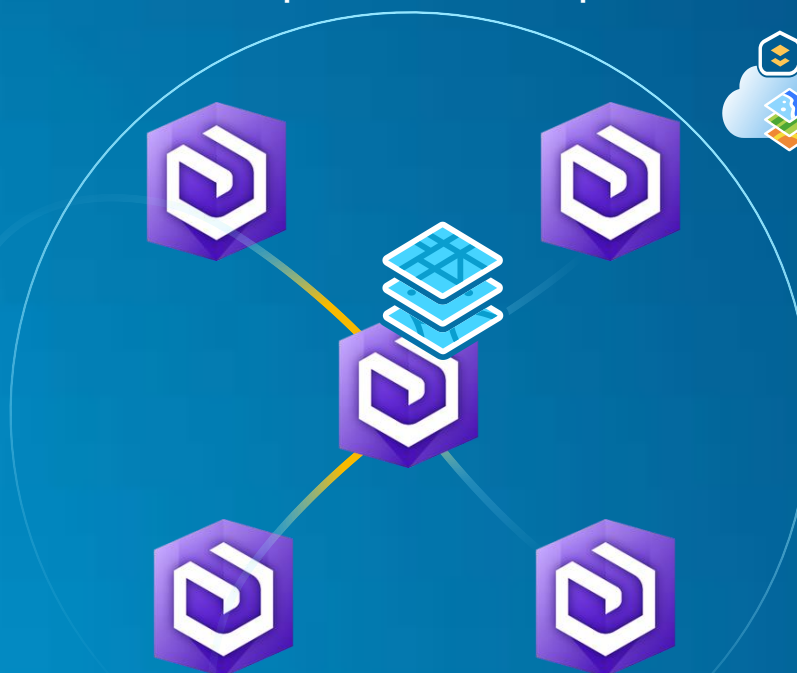
esri
Official
Distributor

Vienas su vienu portalu



*Du Enterprise portalai
arba Enterprise su Online*

Daug portalų:
Enterprise su Enterprise



*Daug Enterprise portalų su
vienu centriniu portalu*

ArcGIS
Enterprise

Daug portalų:
Online su Enterprise



*Daug Enterprise portalų su
ArcGIS Online*

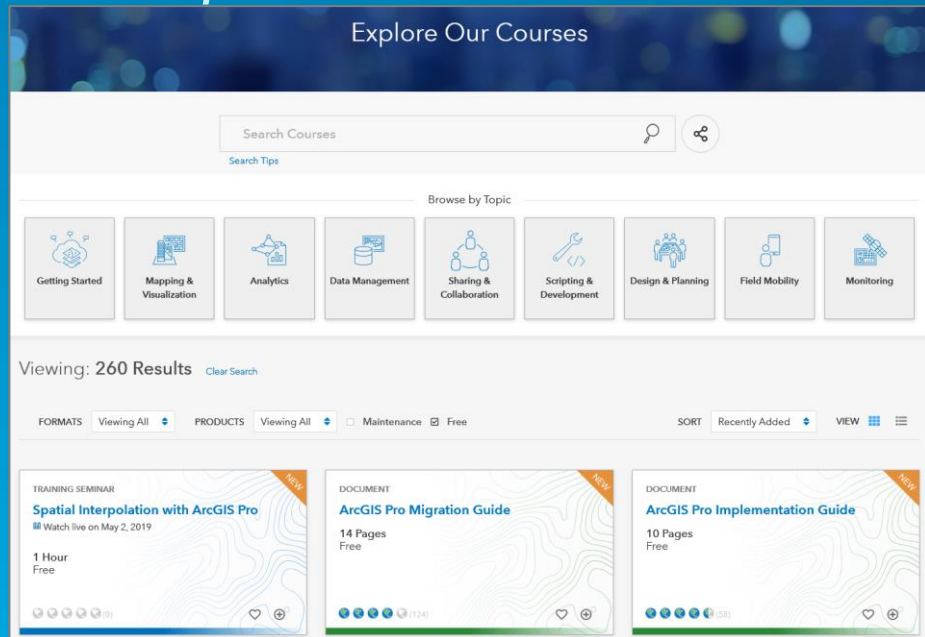
Nemokami nuotoliniai mokymai

hnit•baltic



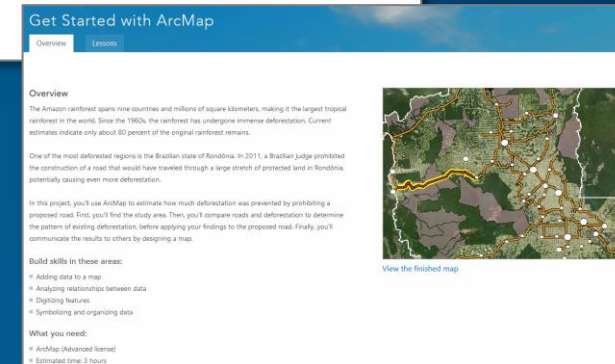
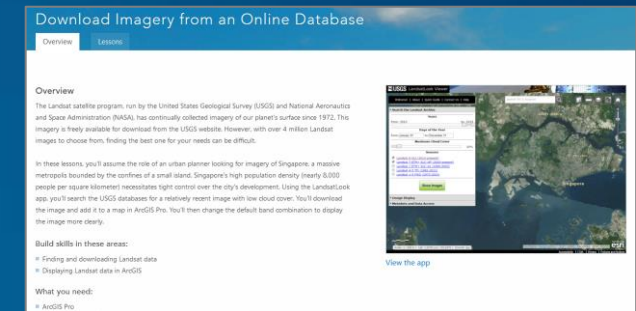
Esri Training

<https://www.esri.com/training>



Learn ArcGIS

<https://learn.arcgis.com>



MOOC

<https://www.esri.com/training/mooc/>



hnit•baltic

esri Official
Distributor

Ačiū už dēmesj

„Kariūnas“ (1939 m.)



Lietuvos pramonė kyla. Globusas pa-
deda studijuoti, į kurias valstybes
galime išvežti batams ir grindims
tepalą „Pasaka“.

Ačiū už dėmesį