

Využití Umělé Inteligence (AI) v prostředí NKÚ

Konference ISSS

Hradec Králové

1. – 2. 4. 2019



Nejvyšší kontrolní úřad

O nás

- ✓ Externí auditor státu
- ✓ Nezávislá ústavní instituce
- ✓ Kontroluje hospodaření se státním majetkem a státními finančními prostředky
- ✓ Kontroluje i například hospodaření s finančními prostředky EU
- ✓ Výsledky jeho kontrol projednává vláda a parlament, přijímají k nim příslušná nápravná opatření

NKÚ v mezinárodní oblasti

INTOSAI

- ✓ člen pracovní skupiny pro životní prostředí od roku 1996
- ✓ člen Řídící rady pracovní skupiny pro životní prostředí a vedení projektu *Audit v oblasti udržitelné energie* a projektu *Úspory energie*; v současné době vedeme projekt *Udržitelná města*
- ✓ člen pracovní skupiny pro boj proti korupci a praní špinavých peněz od roku 2010



Úspory energie



NKÚ v mezinárodní oblasti

EUROSAI



- ✓ Člen Řídící rady EUROSAI v letech 1993-2002,
- ✓ Předsednictví pracovní skupiny GT 3 *Knowledge Sharing* (2011-2017),
- ✓ Člen pracovní skupiny pro životní prostředí od roku 2000,
- ✓ Člen pracovní skupiny pro vzdělávání (2000 – 2011),
- ✓ Člen pracovní skupiny IT od roku 2002,
- ✓ Člen pracovní skupiny GT 4 *Governance and Communication* (2011-2017),
- ✓ Člen pracovní skupiny Audit a etika od roku 2014.

NKÚ v mezinárodní oblasti

Od svého založení v roce 1993 NKÚ zorganizoval **61 různých akcí:**

- ✓ **28 pro EUROSAI**
- ✓ **6 pro INTOSAI**
- ✓ **27 pro další organizace**

zahraniční SAI, SIGMA,
EUROCONTROL, V4+2, NATO,
Kontaktní výbor, ...

semináře, sympozia, konference, ...



XI. kongres EUROSAI

- ✓ XI. kongres EUROSAI v roce 2020
- ✓ Předsednictví 2020-2023
- ✓ Koordinace strategického cíle 1 „Professional cooperation“



Vize XI. kongresu EUROSAI

3C communication
cooperation
comparison

SNADNÁ KOMUNIKACE, SROVNÁVÁNÍ
A VZÁJEMNÁ SPOLUPRÁCE

3E effectiveness
efficiency
economy

ÚČELNOST, EFEKTIVNOST A HOSPODÁRNOST
V PŘÍMÉM PŘENOSU

3i information
innovation
interactivity

SÍLA DAT A INFORMACÍ

Strategický cíl 1 – odborná spolupráce

✓ 3C (communication, cooperation, comparison):

- Databáze auditů a produktů
- BIEP
- E-commerce
- Hackathon
- **Speech2Text2Language**



BENCHMARKING
INFORMATION
EXCHANGE PROJECT

Title	Subject	Year	Country
Report of the Task Force on European Banking Union on prudential supervision of medium-sized and small ("less significant") institutions in the European Union after the introduction of the Single Supervisory Mechanism	Financial Institutions and Markets Regulation, Regulators and Competition	2017	Austria Cyprus Finland Germany Ireland Netherlands
Intended Implementation of harmonised European Public Sector	Auditing and Financial Management International Affairs	2017	Germany
	Infrastructure Transportation	2016	Germany
	Energy	2016	Germany
German language startup	Immigration, Integration	2017	Germany



Překladače budoucnosti

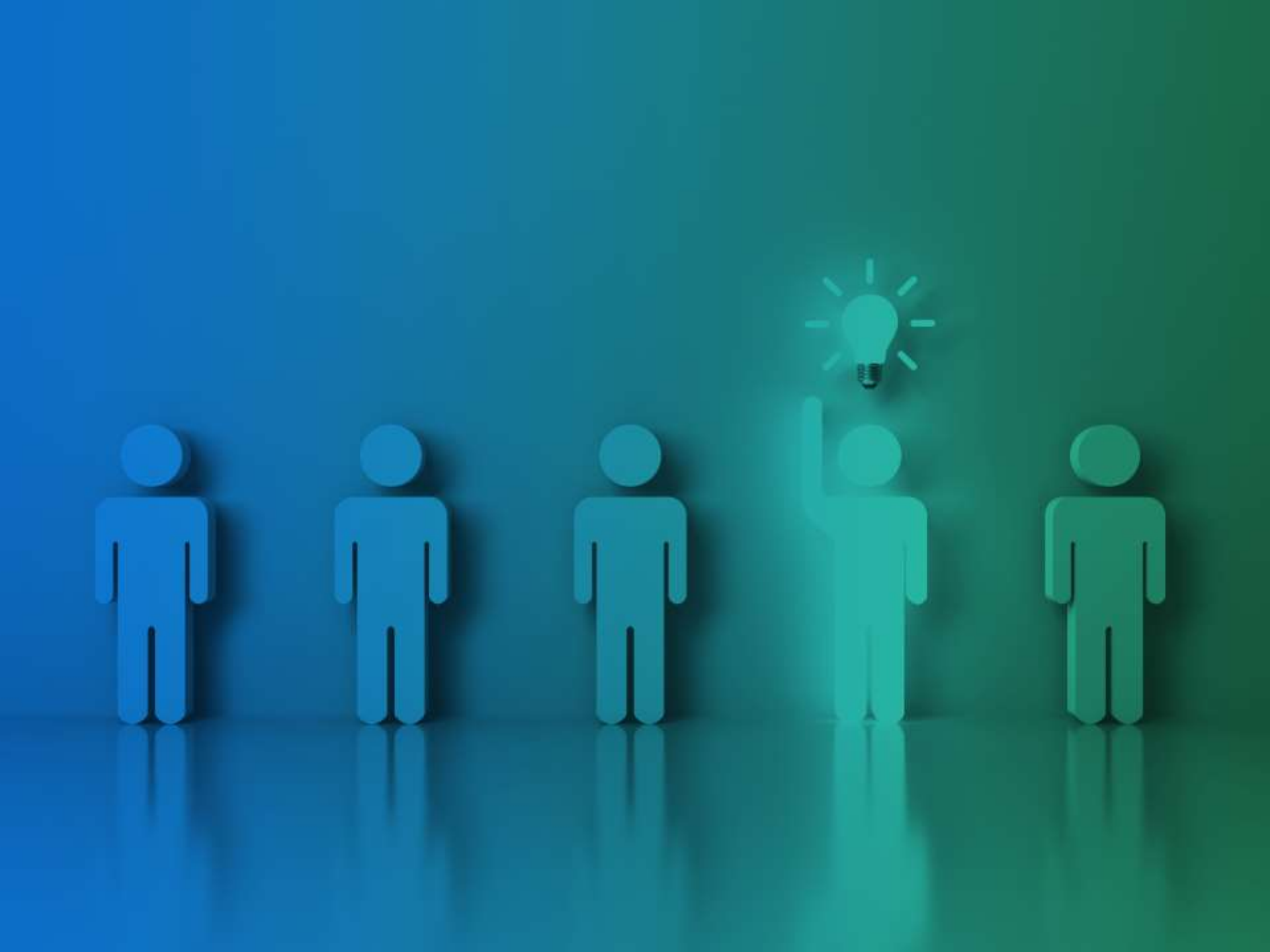
- ✓ Hledání partnera a technologie:
 - Rok 2017
 - Microsoft
 - Speech2Text2Language – Trask BabelFish
 - Trask Solutions – dodavatel pilotního řešení
 - Univerzita Karlova – Ústav formální a aplikované lingvistiky
 - ELITR.EU

Projekt Speech2Text2Language

- ✓ 23. – 25. 10. 2018 INTOSAI v Praze
- ✓ Automatický přepis a překlad mluvího v reálném čase
- ✓ Překlad z angličtiny do 12 dalších jazyků
- ✓ Microsoft Cognitive Services
- ✓ Minimální zpoždění překladu 4 – 5 vteřin
- ✓ 10x levnější než tlumočení
- ✓ Úspěch -> je to budoucnost

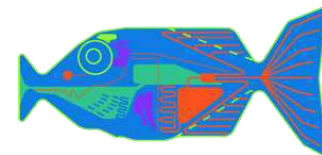
trask
enabling innovation

Pro veřejnou správu



Možnosti využití

V prostředí veřejné správy



1 Konference a prezentace

- zajištění online překladů, prepisů do klientů, titulkování záznamů

2 Mezinárodní setkání, jednání partnerských měst a workshopy

- simultální prepis a překlad
- prepisy z jednání do všech zvolených jazyků zároveň – příprava pro zápisy

3 Zajištění komunikace s cizinci na přepážkách

- CzechPoint, Matriky, Městské úřady



Conference Attendee Center

Connected **Czech**

Translated text

Original text

Conference menu

Here you can find some options to configure your conference listening experience. You can choose the language of the translated text and many other options.

ISSS Demo

 Kongresové centrum
Aldis, Eliščino nábřeží
375 Hradec Králové

Czech(Czech)

iss2019

Show times

Max lines 100

[Subscribe](#) [Unsubscribe](#)

Trask BabelFish

Hlavní Výhody



Dostupnost

- služba překladatele dostupná v řádu minut

Možnost objednat řešení jako službu

- s vysokou dostupností
- s nastavením požadovaných jazyků překladu

Kvalita

- hledáme pro každou oblast tu nejlepší službu
- Připravujeme jazykové modely pro každou doménu a pro konkrétní případ užití

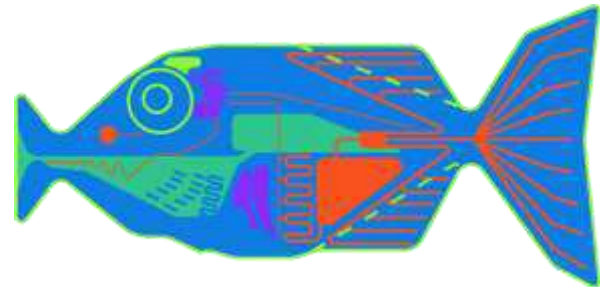
Plánovaný rozvoj pro rok 2019

Rozšíření podporovaných jazyků pro přepis hlasu do textu

.

Další partneři pro překlad

Automatické **titulkování** výsledného videa



Syntetizace hlasu – převod přeloženého textu do hlasového výstupu (do sluchátka posluchače)

Kontakty

Zuzana Poláčková

Solution Architect

Email: zpolackova@trask.cz

Miroslav Wolf

Obchodní ředitel pro veřejnou správu

Email: mwolf@trask.cz

trask
enabling innovation

TRASK SOLUTIONS, a. s.
Milevská 5/2095
140 00 Praha 4
Czech Republic

T + 420 220 414 111
F + 420 220 414 111
info@trask.cz
www.trask.cz

Děkuji za pozornost

UMĚLÁ INTELLIGENCE V PROSTŘEDÍ NKÚ



Využívání moderních služeb, nikoliv pouhého výkonu

• Služby s přidanou hodnotou – připravené pro řešení

Participace společnosti Microsoft na projektu:

- finanční podpora partnera
- poskytnutí lidských zdrojů
- pilotování v rámci společnosti Microsoft (konference AI v právním prostředí)
- pilotní nasazení na akcích NKÚ

Globální infrastruktura Azure

Zajištění globálního dosahu a lokální přítomnosti, které potřebujete

Skalovatelná, důvěryhodná a spolehlivá platforma Microsoft Cloud vám umožní dostat se našlámec vašeho mobilního datového centra. Energeticky efektivní infrastruktura s více než 100 výsoce zabezpečenými zařízeními, která jsou propojena jednou z největších sítí na světě, vám umožní transformovat vaše podnikání a snížit náklady.

✓ 54 oblastí Azure ✓ K dispozici ve 140 zemích ✓ Až 1,6 Pb/s šířky pásma v oblasti

Oblasti Azure

Azure má víc globálních oblastí než jakýkoli jiný poskytovatel cloudu a nabízí škálování nutné k tomu, aby se aplikace po celém světě dostaly blíž k uživatelům a zachovala se rezidence dat. Nabízí zákazníkům komplexní možnosti dodržování předpisů a zajištění odolnosti.

54 oblastí celosvětově **140** k dispozici v 140 zemích



* Umístění dvou oblastí Azure Government Secret se neuvádějí.

Cognitive services - oblasti



Vidění

Algoritmy pro zpracování obrazu k inteligentní identifikaci, popisu, indexaci a moderování obrázků a videí



Znalosti

Mapujte komplexní informace a data a řešte tak úlohy, jako jsou inteligentní doporučení a sémantické vyhledávání.



Jazyk

Umožněte svým aplikacím zpracovávat přirozený jazyk pomocí předem připravených skriptů, vyhodnocovat mínění a naučit se rozpoznat, co uživatelé chtějí.



Řeč

Převádějte mluvené slovo na text, používejte k ověřování hlas nebo do své aplikace přidejte rozpoznávání mluvcího.



Hledání

Přidejte do svých aplikací rozhraní API pro vyhledávání Bing a využijte schopnost kombinovat miliardy webů, obrázků, videí a zpráv pomocí jednoduchého volání rozhraní API.



Detekce anomálií

Doplňte do vašich aplikací detekci anomálií, která umožní odhalit problémy, jakmile nastanou.

Vidění



Zjistěte, jak zpracování obrazu umožňuje aplikacím a službám přesně identifikovat a analyzovat obsah obrázků a videí. Vyzkoušejte jakoukoli službu zdarma a rychle vytvářejte aplikace a služby s podporou zpracování obrazu a následujícími funkcemi.



Počítačové zpracování obrazu

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Klasifikace obrázků

Rozpoznávání scény a aktivity na obrázcích | [Ukázka](#)

Rozpoznávání celebrit a památek na obrázcích | [Ukázka](#)

Optické rozpoznávání znaků (OCR) na obrázcích | [Ukázka](#) | [Podpora kontejnerů](#)

Rozpoznávání ručně psaného textu | [Ukázka](#)



Tvář

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#) | [Podpora kontejnerů](#)

Rozpoznávání tváří na obrázcích | [Ukázka](#)

Rozpoznávání osob na obrázcích

Rozpoznávání emocí na obrázcích | [Ukázka](#)

Rozpoznávání a seskupování podobných tváří na obrázcích | [Ukázka](#)



Video Indexer

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Rozpoznávání tváří ve videích

Detekce objektů, scén a aktivit ve videích

Extrahování a analýzy metadat, zvuku a klíčových snímků



Content Moderator

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Moderování explicitního nebo nevhodného obsahu na obrázcích a ve videích

Vlastní seznamy obrázků a textů pro povolení nebo blokování odpovídajícího obsahu

Nástroje pro zahrnutí zpětné vazby od lidských moderátorů



Custom Vision

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Přizpůsobitelné rozpoznávání obrázků | [Ukázka](#)

Řeč



Zjistěte, jak služba Speech umožňuje integraci funkcí zpracování řeči do jakékoli aplikace nebo služby. Převádějte mluvený jazyk na text nebo generujte přirozeně znějící řeč z textu s využitím standardních (nebo přizpůsobitelných) hlasových písem. Vyzkoušejte jakoukoli službu zdarma a rychle vytvářejte aplikace a služby s podporou hlasových služeb a následujícími funkcemi.



Převod řeči na text

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Automatické rozpoznávání a přepis řeči (převod řeči na text) | [Ukázka](#)

Přizpůsobitelné rozpoznávání a přepis řeči (převod řeči na text) | [Ukázka](#)

Přizpůsobitelné modely řeči pro jedinečné slovníky nebo přízvuky | [Ukázka](#)



Rozpoznávání mluvícího PREVIEW

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Identifikace mluvícího | [Ukázka](#)

Ověření mluvícího | [Ukázka](#)



Převod textu na řeč

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Automatický převod textu na řeč | [Ukázka](#)

Přizpůsobitelná hlasová písma pro převod textu na řeč | [Ukázka](#)



Překlad řeči

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Překlad v reálném čase

Automatizovaný překlad řeči

Přizpůsobitelný překlad

Jazyk



Seznamte se s jazykovými službami, které zajistí, že aplikace a služby porozumí smyslu nestrukturovaného textu nebo rozpoznají záměr projevů mluvčího. Vyzkoušejte jakoukoli službu zdarma a rychle vytvářejte aplikace a služby s podporou jazykových služeb a následujícími funkcemi.



Analýza textu

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#) | [Podpora kontejnerů](#)

Rozpoznávání pojmenovaných entit | [Ukázka](#)

Extrakce klíčových frází | [Ukázka](#)

Analýza mínění v textu | [Ukázka](#)



Kontrola pravopisu Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Webová kontrola pravopisu v několika jazycích | [Ukázka](#)

Kontrola pravopisu v závislosti na kontextu



Content Moderator

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Moderování explicitního nebo nevhodného obsahu na obrázcích a ve videích

Vlastní seznamy obrázků a textů pro povolení nebo blokování odpovídajícího obsahu

Nástroje pro zahrnutí zpětné vazby od lidských moderátorů



Translator Text

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Automatická detekce jazyka | [Podpora kontejnerů](#)

Automatizovaný překlad textu

Přizpůsobitelný překlad



QnA Maker

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Extrahování otázek a odpovědí z nestrukturovaného textu | [Ukázka](#)

Vytváření znalostních bází z kolekcí otázek a odpovědí | [Ukázka](#)

Hledání sémantické shody pro znalostní báze



Language Understanding

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#) | [Podpora kontejnerů](#)

Rozpoznávání jazyka v závislosti na kontextu | [Ukázka](#)

Detekce anomálií



Detekce problémů v rané fázi pro posílení spolehlivosti vašich obchodních systémů

Využijte možnost snadno začlenit funkce detekce anomálií do vašich aplikací, aby uživatelé mohli rychle identifikovat potíže. Prostřednictvím rozhraní API Detektor anomálií verze Preview ingestujete data časových řad všech typů a vybírá nejvhodnější model detekce pro vaše data, aby se zajistila vysoká přesnost. Službu si můžete přizpůsobit tak, aby detekovala libovolnou úroveň anomálií, a nasadit tam, kde ji potřebujete nejvíc. Azure je jediný významný poskytovatel cloudu, který nabízí detekci anomálií jako službu AI.



Výkonné odvozovací jádro prochází data časových řad a automaticky vybírá vhodný algoritmus pro zajištění maximální přesnosti pro váš scénář.



Automatická detekce eliminuje nutnost mít trénovací data označená. Ušetříte čas a můžete se soustředit na řešení problémů, jakmile se objeví.



Prizpůsobitelná nastavení umožňují vyladit citlivost na potenciální anomálie v závislosti na profilu rizik vašeho podnikání.

Zkrácení doby potřebné k získání informací

Jednoduché nastavení na webu Azure Portal a detekce anomálií v reálném čase umožňují zrychlit řešení vašich problémů. Stačí vám tři řádky kódu.

Doplníte do vašich aplikací detekci anomálií, která umožní odhalit problémy, jakmile nastanou.

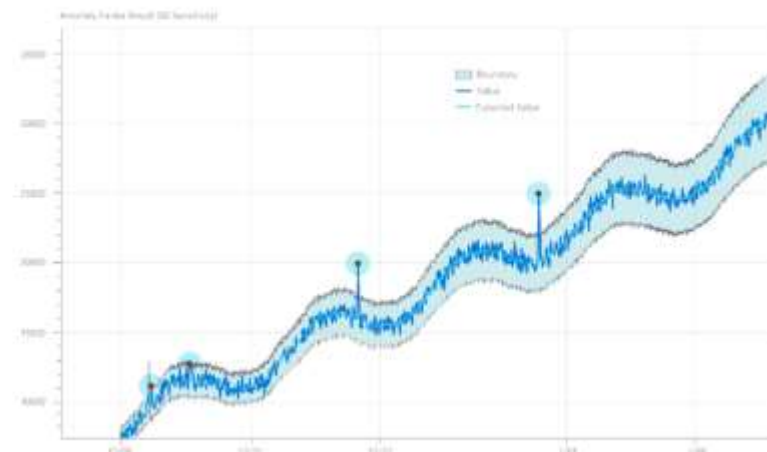


Anomaly Detector PREVIEW

Vyzkoušet zdarma | Další informace

Detekce anomálií v reálném čase

Prizpůsobitelné rozpoznávání rizik



Hledání



Umožněte aplikacím a službám využít výkon vyhledávacího webu bez reklam pomocí služby Search. Pomocí vyhledávacích služeb najdete mezi miliardami výsledků hledání webových stránek, obrázků, videí a zpráv přesně to, co hledáte. Vyzkoušejte jakoukoli službu zdarma a rychle vytvářejte aplikace a služby s podporou vyhledávacích služeb a následujícími funkcemi.



Webové vyhledávání Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Vyhledávání na webu bez reklam | [Ukázka](#)

Bezpečné vyhledávání na webu

Vyhledávání na webu pracující s polohou



Vlastní vyhledávání Bingů

[Další informace](#)

Vytváření vlastních vyhledávacích webů

Vlastní výsledky hledání bez reklam | [Ukázka](#)



Vyhledávání videí Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Vyhledávání videí bez reklam | [Ukázka](#)

Identifikace tématu a trendu videí



Vyhledávání obrázků Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Vyhledávání obrázků bez reklam | [Ukázka](#)



Vyhledávání místních firem Bingů ^{PREVIEW}

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Hledání místních firem v oblasti zájmu | [Ukázka](#)



Vizuální vyhledávání Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Identifikace podobných obrázků a produktů | [Ukázka](#)

Získávání znalostí z obrázků

Identifikace webového zdroje



Vyhledávání entit Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Rozpoznávání a klasifikace pojmenovaných entit | [Ukázka](#)

Získávání znalostí pro pojmenované entity



Vyhledávání zpráv Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Výsledky hledání zpráv bez reklam | [Ukázka](#)

Identifikace populárních témat



Automatické návrhy Bingů

[Vyzkoušet zdarma](#) | [Další informace](#)

Automatické dokončování vyhledávacích dotazů | [Ukázka](#)

Nejčastější dotazy a námitky ke cloudu – stručně



- **Orgány veřejné správy nemohou provozovat IS v cloudu.**
 - **Předávání OÚ do cloudu je řešitelné v souladu se zák. 101/2000 Sb. o ochraně OÚ.**
 - Pokud ISVS (spíše aplikace na Win Azure), dáme jako podklady **zprávy bezp. auditů** pro Vaši bezp. Dokumentaci (zák. 365/2000 Sb. o ISVS)
- **Jak zajišťujete soulad se zák. 101/2000 Sb. – ochrana OÚ?**
 - **Data jsou umístěna v EU (datacentra Dublin, Amsterdam)**
 - Pokud je nutné zpracování data mimo EU (servisní zásah, záloha), lze předat na základě **Smlouvy o zpracování dat**, která obsahuje **Standardní smluvní doložky** – nejvyšší forma záruk dle vyjádření ÚOOÚ
 - Viz naše „**Prohlášení o soukromí dat**“ (žádné vytěžování, žádné reklamy...). Data zůstávají pod kontrolou zákazníka.
- **Jak jsou moje data zabezpečena?**
 - **Naše datacentra mají certifikaci ISO 27001/27002 včetně auditů účinnosti** zabezpečení dle ISAE 3402. Zákazníci mohou získat **shrnutí výsledků auditu**.
 - Podrobné odpovědi viz „**Standard response to Cloud Control Matrix**“ ve struktuře ISO 27001 – cca 130 otázek asociace Cloud Security Alliance.

[zelený text] – podklady, které poskytne Microsoft v průběhu obchodního cyklu



Ministerstvo financí
České republiky



Ministerstvo zahraničních věcí
České republiky



Úřad pro dohled nad
hospodařením politických
stran a politických hnutí



MĚSTO LITOMĚŘICE



Děkujeme

trask
enabling innovation

trask
enabling innovation