

Storitev	Cena			Funkcionalnosti
Hugging Face Transformers	<b><u>Instanca:</u></b> Nvidia A10G – small - 1.05€/h <b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 150GB X2 => 0.068€/h <b><u>Skupen strošek: 1,12€/h</u></b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• NLP</li> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Audio</li> <li>• Tabular</li> <li>• Reinforcement Learning</li> <li>• Multimodal</li> </ul>
Azure Cognitive Services	Language Standard	Sentiment analysis (and opinion mining)	0M-0.5M tekstovnih zapisov - €0.9235 per 1,000 tekstovnih zapisov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speech</li> <li>• NLP</li> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Decision making</li> </ul>
		Key phrase extraction	0.5M-2.5M tekstovnih zapisov - €0.6926 per 1,000 tekstovnih zapisov	
		Named entity recognition	2.5M-10.0M tekstovnih zapisov - €0.2771 per 1,000 tekstovnih zapisov	
		Text Classification	€9.235 per million chars (Pay as You Go)	
	Instancar Vision S1	Detect, Objects	10-100M transactions - €0.555 per 1,000 transactions	
AWS SageMaker	<b><u>Instanca:</u></b> ml.m5.xlarge - 0.922€/h m6gd.xlarge - 0.59 €/h <b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 100GB X2 => 0.14€/h <b><u>Skupen strošek: 1,65€/h</u></b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• NLP</li> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Analytics / Tabular</li> <li>• Foundation (Text generation)</li> </ul>
Google Vertex AI	<b><u>Instanca:</u></b> n1-standard-16 - 0.874€/h e2-standard-16 - 0.591€/h <b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 100GB X2 => 0.18€/h <b><u>Skupen strošek: 1,64€/h</u></b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• NLP</li> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Speech</li> <li>• Analytics / Tabular</li> </ul>

Storitev	Cena	
<b>Hugging Face Transformers</b>	<p><b><u>Instanca:</u></b> Nvidia A10G – small - 1.05€/h</p> <p><b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 150GB X2 =&gt; 0.068€/h</p> <p><b><u>Skupen strošek: 1,12€/h</u></b></p>	
<b>Azure Cognitive Services</b>	Analiza sentimenta	0M-0.5M tekstovnih zapisov - €0.9235 za 1,000 tekstovnih zapisov
	Prepoznavanje besednih zvez	0.5M-2.5M tekstovnih zapisov - €0.6926 za 1,000 tekstovnih zapisov
	Prepoznavanje imenskih entitet	2.5M-10.0M tekstovnih zapisov - €0.2771 za 1,000 tekstovnih zapisov
	Uvrščanje besedil	€9.235 za milijon znakov
	Zaznava objektov	10-100M transactions - €0.555 za 1,000 transakcij
<b>AWS SageMaker</b>	<p><b><u>Instanca:</u></b> ml.m5.xlarge - 0.922€/h</p> <p><b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 100GB X2 =&gt; 0.14€/h</p> <p><b><u>Skupen strošek: 1,062€/h</u></b></p>	
<b>Google Vertex AI</b>	<p><b><u>Instanca:</u></b> n1-standard-4 - 0.874€/h</p> <p><b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 100GB X2 =&gt; 0.18€/h</p> <p><b><u>Skupen strošek: 1,05€/h</u></b></p>	

### Algoritmi:

Različni algoritmi strojnega učenja se uporabljajo za različne naloge, najboljši algoritem za uporabo pa je odvisen od specifičnega problema. Na primer, linearna regresija je dobra izbira za naloge, pri katerih morate napovedati stalno vrednost, kot je cena hiše. Logistična regresija je dobra izbira za naloge, pri katerih morate predvideti kategorično vrednost, na primer, ali je e-poštno sporočilo vsiljena pošta ali ne. Odločitvena drevesa so dobra izbira za naloge, pri katerih se morate odločiti na podlagi niza funkcij, na primer, ali odobriti posojilo ali ne. SVM-ji so dobra izbira za naloge, pri katerih morate ločiti podatkovne točke v različne razrede, kot je razvrščanje slik kot mačk ali psov. K najbližjih sosedov je dobra izbira za naloge, kjer morate poiskati podobne podatkovne točke, kot je priporočanje izdelkov strankam.

Linearna regresija je algoritem, ki napove zvezne vrednosti. Uporaben je pri napovedovanju cen stanovanj, delnic, ...

Logistična regresija je algoritem, ki se uporablja pri določanju kategorične vrednosti. Uporablja se za naloge, kot je razvrščanje neželene elektronske pošte, diagnosticiranje bolezni, ...

Odločitvena drevesa, ustvari drevesu podobno strukturo za predvidevanje vrednosti. Uporabljajo se za naloge, kot so odkrivanje goljufij, segmentacija strank, ...

Podporni vektorski stroj (SVM) je algoritem, ki ustvari hiperravnino za ločevanje podatkovnih točk v različne razrede. Uporabljajo se za naloge, kot so klasifikacija slik, klasifikacija besedila in filtriranje neželene pošte.

Nevronske mreže, algoritem, ki se lahko nauči kompleksnih vzorcev v podatkih. Uporabljajo se za naloge, kot so klasifikacija slik, obdelavo naravnega jezika in prepoznavanje govora.

Naključni gozdovi je algoritem, ki združuje več odločitvenih dreves za napovedovanje rezultatov. Uporabljajo se za naloge, kot so klasifikacija, regresija in odkrivanje nepravilnosti.

Konvolucijske nevronske mreže (CNN) so vrsta nevronske mreže, ki se uporabljajo za naloge obdelave slik. Uporabljajo se tudi za naloge, kot so klasifikacija slik, zaznavanje predmetov in obdelavo naravnega jezika.

K-najbližjih sosedov (KNN) je algoritem, ki napove vrednost na podlagi k najbližjih sosedov dane točke. Uporablja se za naloge, kot so odkrivanje goljufij, klasifikacija slik in sistemi priporočil.

Naivni Bayesov klasifikator je preprost algoritem za strojno učenje, ki napove vrednost na podlagi verjetnosti vsakega razreda. Uporabljajo se za naloge, kot so filtriranje neželene e-pošte, razvrščanje besedila in medicinska diagnoza.

Analiza napak:

NER:

Stavek	Pravilna imenska entiteta	Napačno razvrščena imenska entiteta	Tip napake	
During its construction, the Eiffel Tower surpassed the Washington Monument to become the tallest man-made structure in the world	Eiffel Tower	Eiff el Tower	Napaka imena	
My name is George Washington and I live in Berlin	George Washington	Google	is a multinational	

Facebook is a social networking company.	Facebook	Facebook	is a social	
--	----------	----------	-------------	--

### Analiza sentimenta(DONE)

Stavek	Pravilna ocena sentimenta	Napačna ocena sentimenta	
This movie is great!	Positive	Negative	
This food is disgusting.	Negative	Positive	
I'm not sure how I feel about this.	Neutral	Positive	

### Summarization(DONE)

Izvorno besedilo	Povzetek	Napaka
"Apple is releasing a new iPhone next month."	"Apple is releasing a new iPhone."	Izpuščeno: "next month."
"The new iPhone will have a larger screen and improved camera."	"The new iPhone will be better."	Poenostavljeno: "larger screen" in "improved camera" sta bila poenostavljena v "better."
"The new iPhone will be available in four colors: black, white, silver, and gold."	"The new iPhone will be available in four colors."	Napačna interpretacija: "black, white, silver, and gold" so bili interpretirani kot "four colors."

### Key phrases

Tip napake	Stavek	Pravilne ključne besede
Izpuščanje	Podjetje razvija nov izdelek.	nov izdelek, podjetje
Napačna razvrstitev	Podjetje se širi na nove trge.	novi trgi, širitev
Premik	Podjetje razvija nov izdelek za zdravstveno industrijo.	zdravstvena industrija, nov izdelek
Preobremenitev	Podjetje se širi na nove trge.	novi trgi

### Text classification

Beseda	Pravilna kategorija	Razvrščena kategorija
"mleko"	hrana	živali
"sonce"	narava	vremenske razmere

"ljubezen"	čustvo	odnos
"zdravje"	stanje	oseba
"politika"	tema	stranka
"družba"	tema	skupina ljudi
"ekonomija"	tema	dejavnost

### Object detection

Slika	Pravi objekt	Razpoznan objekt
Slika psa	Pes	Mačka
Slika mačke	Mačka	Pes
Slika avtomobila	Avtomobil	Traktor
Slika osebe	Oseba	Drevo
Slika mize	Miza	Stol

The tower is 324 metres tall, about the same height as an 81-storey building, and the tallest structure in Paris. Its base is square, measuring 125 metres on each side. During its construction, the Eiffel Tower surpassed the Washington Monument to become the tallest man-made structure in the world. Due to the addition of a broadcasting aerial at the top of the tower in 1957, it is now taller than the Chrysler. The Eiffel Tower is connected with an organization known as the Société d'Exploitation de la Tour Eiffel or the Eiffel Tower Operating Company in English. It was designed by the French engineer Gustave Eiffel.

Storitev	Cena			Funkcionalnosti
<b>AWS SageMaker</b>	<u><b>Instanca:</b></u> ml.m5.xlarge - 0.922€/h m6gd.xlarge - 0.59 €/h <u><b>Hranjenje podatkov:</b></u> 100GB X2 => 0.14€/h <u><b>Skupen strošek: 1,65€/h</b></u>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• NLP</li> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Analytics / Tabular</li> <li>• Foundation (Text generation)</li> </ul>
<b>Azure Cognitive Services</b>	Language Standard	Sentiment analysis (and	0M-0.5M tekstovnih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speech</li> <li>• NLP</li> </ul>

		opinion mining)	zapisov - €0.9235 per 1,000 tekstovnih zapisov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Decision making</li> </ul>
		Key phrase extraction	0.5M-2.5M tekstovnih zapisov - €0.6926 per 1,000 tekstovnih zapisov	
		Named entity recognition	2.5M-10.0M tekstovnih zapisov - €0.2771 per 1,000 tekstovnih zapisov	
		Text Classification	€9.235 per million chars (Pay as You Go)	
	Instancar Vision S1	Detect, Objects	10-100M transactions - €0.555 per 1,000 transactions	
<b>AWS SageMaker</b>	<b><u>Instanca:</u></b> ml.m5.xlarge - 0.922€/h m6gd.xlarge - 0.59 €/h <b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 100GB X2 => 0.14€/h <b><u>Skupen strošek: 1,65€/h</u></b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• NLP</li> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Analytics / Tabular</li> <li>• Foundation (Text generation)</li> </ul>
<b>Google Vertex AI</b>	<b><u>Instanca:</u></b> n1-standard-16 - 0.874€/h e2-standard-16 - 0.591€/h <b><u>Hranjenje podatkov:</u></b> 100GB X2 => 0.18€/h <b><u>Skupen strošek: 1,64€/h</u></b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• NLP</li> <li>• Instancar Vision</li> <li>• Speech</li> <li>• Analytics / Tabular</li> </ul>

### Algoritmi:

Različni algoritmi strojnega učenja se uporabljajo za različne naloge, najboljši algoritem za uporabo pa je odvisen od specifičnega problema. Na primer, linearna regresija je dobra izbira za naloge, pri katerih morate napovedati stalno vrednost, kot je cena hiše. Logistična regresija je dobra izbira za naloge, pri katerih morate predvideti kategorično vrednost, na primer, ali je e-poštno sporočilo vsiljena pošta ali ne. Odločitvena drevesa so dobra izbira za naloge, pri katerih se morate odločiti na podlagi niza funkcij, na primer, ali odobriti posojilo ali ne. SVM-ji so dobra izbira za naloge, pri katerih

morate ločiti podatkovne točke v različne razrede, kot je razvrščanje slik kot mačk ali psov. K najbližjih sosedov je dobra izbira za naloge, kjer morate poiskati podobne podatkovne točke, kot je priporočanje izdelkov strankam.

Linearna regresija je algoritem, ki napove zvezne vrednosti. Uporaben je pri napovedovanju cen stanovanj, delnic, ...

Logistična regresija je algoritem, ki se uporablja pri določanju kategorične vrednosti. Uporablja se za naloge, kot je razvrščanje neželene elektronske pošte, diagnosticiranje bolezni, ...

Odločitvena drevesa ustvari drevesu podobno strukturo za predvidevanje vrednosti. Uporabljajo se za naloge, kot so odkrivanje goljufij, segmentacija strank, ...

Podporni vektorski stroj (SVM) je algoritem, ki ustvari hiperravnino za ločevanje podatkovnih točk v različne razrede. Uporabljajo se za naloge, kot so klasifikacija slik, klasifikacija besedila in filtriranje neželene pošte.

Nevronske mreže, algoritem, ki se lahko nauči kompleksnih vzorcev v podatkih. Uporabljajo se za naloge, kot so klasifikacija slik, obdelavo naravnega jezika in prepoznavanje govora.

Naključni gozdovi je algoritem, ki združuje več odločitvenih dreves za napovedovanje rezultatov. Uporabljajo se za naloge, kot so klasifikacija, regresija in odkrivanje nepravilnosti.

Konvolucijske nevronske mreže (CNN) so vrsta nevronskih mrež, ki se uporabljajo za naloge obdelave slik. Uporabljajo se tudi za naloge, kot so klasifikacija slik, zaznavanje predmetov in obdelavo naravnega jezika.

K-najbližjih sosedov (KNN) je algoritem, ki napove vrednost na podlagi k najbližjih sosedov dane točke. Uporablja se za naloge, kot so odkrivanje goljufij, klasifikacija slik in sistemi priporočil.

Naivni Bayesov klasifikator je preprost algoritem za strojno učenje, ki napove vrednost na podlagi verjetnosti vsakega razreda. Uporabljajo se za naloge, kot so filtriranje neželene e-pošte, razvrščanje besedila in medicinska diagnoza.

Analiza napak:

NER:

Stavek	Pravilna imenska entiteta	Napačno razvrščena imenska entiteta	Tip napake	
--------	---------------------------	-------------------------------------	------------	--

During its construction, the Eiffel Tower surpassed the Washington Monument to become the tallest man-made structure in the world	Eiffel Tower	Eiff el Tower	Napaka imena	
My name is George Washington and I live in Berlin	George Washington	Google	is a multinational	
Facebook is a social networking company.	Facebook	Facebook	is a social	

### Analiza sentimenta(DONE)

Stavek	Pravilna ocena sentimenta	Napačna ocena sentimenta	
This movie is great!	Positive	Negative	
This food is disgusting.	Negative	Positive	
I'm not sure how I feel about this.	Neutral	Positive	

### Summarization(DONE)

Izvorno besedilo	Povzetek	Napaka
"Apple is releasing a new iPhone next month."	"Apple is releasing a new iPhone."	Izpuščeno: "next month."
"The new iPhone will have a larger screen and improved camera."	"The new iPhone will be better."	Poenostavljeno: "larger screen" in "improved camera" sta bila poenostavljena v "better."
"The new iPhone will be available in four colors: black, white, silver, and gold."	"The new iPhone will be available in four colors."	Napačna interpretacija: "black, white, silver, and gold" so bili interpretirani kot "four colors."

### Key pharses

Tip napake	Stavek	Pravilne ključne besede
Izpuščanje	Podjetje razvija nov izdelek.	nov izdelek, podjetje
Napačna razvrstitev	Podjetje se širi na nove trge.	novi trgi, širitev
Premik	Podjetje razvija nov izdelek za zdravstveno industrijo.	zdravstvena industrija, nov izdelek
Preobremenitev	Podjetje se širi na nove trge.	novi trgi

### Text classification



Beseda	Pravilna kategorija	Razvrščena kategorija
"mleko"	hrana	živali
"sonce"	narava	vremenske razmere
"ljubezen"	čustvo	odnos
"zdravje"	stanje	oseba
"politika"	tema	stranka
"družba"	tema	skupina ljudi
"ekonomija"	tema	dejavnost

### *Object detection*

Slika	Pravi objekt	Razpoznan objekt
Slika psa	Pes	Mačka
Slika mačke	Mačka	Pes
Slika avtomobila	Avtomobil	Traktor
Slika osebe	Oseba	Drevo
Slika mize	Miza	Stol

The tower is 324 metres tall, about the same height as an 81-storey building, and the tallest structure in Paris. Its base is square, measuring 125 metres on each side. During its construction, the Eiffel Tower surpassed the Washington Monument to become the tallest man-made structure in the world. Due to the addition of a broadcasting aerial at the top of the tower in 1957, it is now taller than the Chrysler. The Eiffel Tower is connected with an organization known as the Société d'Exploitation de la Tour Eiffel or the Eiffel Tower Operating Company in English . It was designed by the French engineer Gustave Eiffel.