

*Datengetriebene
Prozesse und
Geschäftsmodelle*

Intelligent Document Processing

Dokumentenzentrische Prozesse „vollautomatisiert“

Frank Trila



ARS

 CLOUDPILOTS

edcom

 GIS

ipg

 novaCapta

 synaigy

 TIMETOACT

X-INTEGRATE

Screenshots für User Interaktion (Capture)

Job Monitor x Verify x

Übergeben Anhalten Vorherige Seite Nächste Seite Vorheriges Problem Nächstes Problem Nächste geringe Konfidenz Prüfungen ausführen

Bauformat2 / Demo_MultiFormat / Verify



Aktionen

Pos	Menge	Artikel	Beschreibung
0.5	M1	1.00	1190850.200_058 Wertverrechn. 8500 m.E.2000
0.5.1	M1	-1.00	Blockgutschrift Holzteile Möbelteile Brutto
0.5.2	M1	-1.00	Blockgutschrift Elektrogeräte, e-geräte-zubehör, spülen Elektrogeräte Netto
1	M1	1.00	UDT90 Unterschrank 2 Türen 2 Einlegeböden Tiefe: 380 mm
1.1	M1	1.00	MPTKU Tiefenkürzung Unterschränke Tiefe: 380 mm
2	M1	1.00	GIK145200-07 L Geräteschrank für Kühl-/Gefrierkombination 1 Klappe mit BLUM Aventos HK-S
2.1	M1	1.00	BKG144FKOMBI L BURG Einbaukühl-Gefrierkombination**** BKG144FKOMBI
3	M1	1.00	US2A60 Auszugschrank 1 Schubkasten 2 Auszüge
3.1	M1	1.00	ZBE60 Kunststoff-Besteckeinsatz für Korpus-tiefe 555 mm (B x T x H)
4	M1	1.00	UHS60 Herdschrank zur Aufnahme von Einbaugeräten mit separater Kochmulde
4.1	M1	1.00	BCA60-TR BURG Glaskeramik-Kochfeld Schott Ceran BCA60-TR Edelstahlrahmen
4.2	M1	1.00	BEH7.1 BURG Einbaugerät BEH7.1 Edelstahl

Felddetails

Tabellendaten

0.5 M1 1.00 1190850.200_058 Wertverrechn. 8500 m.E.2000

Pos	Menge	Artikel	LR	Beschreibung
0.5	1.00	1190850.200.058	Kein Wert	Wertverrechn. 8500 m.E.2000
0.5.1	-1.00	Blockgutschrift	Kein Wert	Blockgutschrift Holzteile Möbelteile Brutto
0.5.2	-1.00	Blockgutschrift	Kein Wert	Blockgutschrift Elektrogeräte, e-geräte-zubehör,...
1	1.00	UDT90	Kein Wert	Unterschrank 2 Türen 2 Einlegeböden Tiefe: 38...
1.1	1.00	MPTKU	Kein Wert	Tiefenkürzung Unterschränke Tiefe: 380 mm
2	1.00	GIK145200-07	Kein Wert	Geräteschrank für Kühl-/Gefrierkombination 1 K...
2.1	1.00	BKG144FKOMBI	Kein Wert	BURG Einbaukühl- Gefrierkombination**** BKG...
3	1.00	US2A60	Kein Wert	Auszugschrank 1 Schubkasten 2 Auszüge
3.1	1.00	ZBE60	Kein Wert	Kunststoff-Besteckeinsatz für Korpus-tiefe 555 ...
4	1.00	UHS60	Kein Wert	Herdschrank zur Aufnahme von Einbaugeräten m...
4.1	1.00	BGA60-TR	Kein Wert	BURG Glaskeramik-Kochfeld Schott Ceran BCA6...

Content

Zusammenführen und teilen | Layout

KOPFDATEN/AUFSTELLUNG GRUNDRISS ARBEITSPLETTEN ANSICHTEN

EAN-Order 23.01.2020 11:54, Auftrag: 6500126 Team: 247

Job-Name.....: order71044A

BESTELLUNG.....: 000001

Bestelldatum.....: 23.01.2020
Lieferdatum.....: 25.2020

Kommissionsnummer.....: HT_4036/1
Kommissionstext.....: SCHMIEDBAUER
Kaufvertrags-Nr.....: HTGIYK

Bestelladresse.....: Mömax GmbH
Kelsenstraße 9
1030 Wien

Kundennummer.....: 67561
Ansprechpartner (OC).....: SZAKACS PAUL
Telefon.....: 050111/159864
Fax.....: 050111/159816
eMail.....: amb-10.z3@moebelix.at

Lieferadresse.....: Mömax GmbH Sc - MM Breite
Breitenfurterstraße 43-49
1120 Wien

Kundennummer.....: 011
Ansprechpartner (OC).....:
Telefon.....:
Fax.....:
eMail.....:

Herstelleradresse.....: NOLTE 2020
Anni-Nolte-Str. 4
32584 Loehne

Ansprechpartner (OC).....:
Telefon.....:
Fax.....:

KOPFDATEN/AUFSTELLUNG GRUNDRISS ARBEITSPLETTEN ANSICHTEN

1 W15-U75-75
2 UAK30
3 GSB680-01
4 ULSAD110-88MG L R
4.1 S23201
5 ULSAD115-85 R
6 USA40
7 UVK30
8 GEB105-3-1 R R
9 GAC105-175
10 47500401
11 HP1-00 L
12 HP160-80
13 HP15-80
14 HP160-80
15 HP160-80
16 UV35000HC
17 NV3
18 NV3
19 NV3
20 NV3
21 NV3

BRANDSCHUTZ GLAS SCHÜFWAND WIRD
BEI MONTAGE NACHMESSEN
UND NACHBESTELLT

ELEKTROINSTALLATIONEN WERDEN
VOM KUNDEN UNTERPUTZ NACH UNSEREM
INSTALLATIONSPLAN VERSETZT
ARBEITSPLATZSTECKDOSEN NACH REALISCH ABER
NICHT HINTER DEM SPULEN UND HERDREICH
POSITIONIEREN!

SCHRANK STEHT ÜBER
DIE BEZUGSCHNUR
EV NÄCHSTEN SAULE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

1 / 8 6 / 8

Intelligent Document Processing

Datengetriebene
Prozesse und
Geschäftsmodelle

- In der Vergangenheit wurde stets regelbasiert gearbeitet
 - Das Pflegen der Regeln ist zeitintensiv und Fehleranfällig
 - Eine Erkennung von Metadaten bei zuvor nicht konfigurierten Dokumenten funktioniert nicht gut
- Planet - AI bringt Künstliche Intelligenz in die Dokumenterkennung
 - Modelle für Classification und Extraction können individuell trainiert werden
 - Vortrainierte Modelle für Namen, Adressen oder Sprachen können direkt genutzt werden.
 - Das Training der Neuronalen Netze erfolgt über ein grafisches UI

UPLOAD NET...

Rows per page: 10 ▾ 1-10 of 10

Name	Feature	Training set	Epoch	Export	
▼ [135] trained_net@epoch 30	DC	[11] default set from IU_DC_data.zip IU_Bewerber_Unterlagen	30 / 30	<input checked="" type="checkbox"/>	
▼ [102] trained_net@epoch 3	ExA v1	[10] default set from NMB_2nd_Set.zip REVISION	3 / 5	<input type="checkbox"/>	
▼ [92] trained_net@epoch 5	ExA v1	[8] default set from SEPA-Mandate.zip REVISION	5 / 5	<input type="checkbox"/>	

Validierung des Trainingssets für Classification

Overview

Validation samples

DOWNLOAD

- neural net
- feature
- groundtruth se
- topic
- first-rank matc

filter by top score

limit to [0, 100]

per page: 4

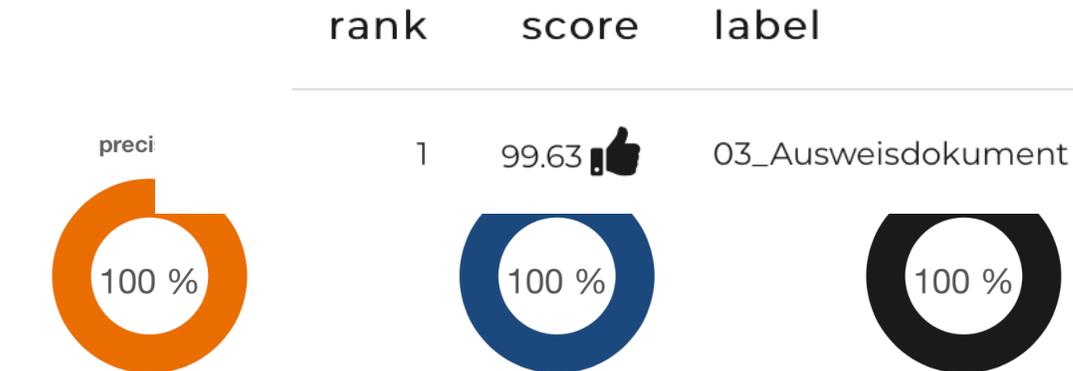
Ausweisdokumente und Lebensläufe aus 20 verschiedenen Ländern für das Training verwendet

Performa

selected thresh

	document	↓ score	predicted label
▼	...data_IU_Bewerber_Unterlage	99.63	✓ 02_Lebenslauf
▲	...data_IU_Bewerber_Unterlage	99.63	✓ 03_Ausweisdokument

Es werden immer 30 Epochen mit je 8192 Iterationen gerechnet um das Modell zu trainieren



3	0.01	UNK
4	0.01	UNK
5	0.01	UNK

Das Training kann Nachts erfolgen, da es CPU-GPU intensiv ist.

Der Capture Workflow

*Datengetriebene
Prozesse und
Geschäftsmodelle*

VALIDATE

SAVE SNAPSHOT

SAVE & ACTIVATE

write_pdf_with_jpg_image_format



Write PDF

- Save transcription handwritten: ✓
- Save transcription typewritten: ✓
- Save perception matrix (PM) options:
 - Save case sensitive PMs: ✓
 - Save case insensitive PMs: ✓
 - Save only handwritten lines: ✗
 - Compress PMs: ✓
- Clean unrelated lines: ✗
- Choose image format autom.: ✗
- Jpeg quality: 42
- PDF conformance level: PDF_A_2A
- Save text as separate layer: ✗
- Use bounding boxes: ✗
- Remove signature: ✗
- Add highlights: ✗
- Add Json String: ✗

Jeder Schritt im Workflow wird durch ein Modul repräsentiert, diese Module sind anpassbar

Eigene Module können entwickelt und integriert werden

Mar 15, 2022, 14:18:42

May 02, 2022, 17:34:37

Datengetriebene
Prozesse und
Geschäftsmodelle

Das EXA Modul in Verbindung mit Handschrift

SEPA-Lastschriftmandat zum Einzug der Kraftfahrzeugsteuer

An das
Straßenverkehrsamt Köln
Anna-Schneidersteig 25
51158 Köln

Ich ermächtige die unten genannte Zahlungsempfängerin, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der unten genannten Zahlungsempfängerin auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.
 Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen. Ich bin damit einverstanden, dass zur Erleichterung des Zahlungsverkehrs, die grundsätzlich 14-tägige Frist für die Information vor Einzug einer fälligen Zahlung auf einen Tag vor Belastung verkürzt wird.

Zudem gelten folgende Regelungen:
 - Die Vorabinformation über den Einzug einer fälligen Zahlung erfolgt durch den an die/den Halter/in gerichteten Steuerbescheid. Hierbei werden Zahlungsbetrag, Zeitpunkt der Fälligkeit der Zahlung sowie die u.g. Gläubiger-Identifikationsnummern mitgeteilt. Die Mandatsreferenznummer wird im Steuerbescheid oder in einem gesonderten Schreiben mitgeteilt.
 - In dem Falle, dass die/der Girokontoinhaber/in nicht identisch mit der/dem Halter/in ist, obliegt es der/dem Halter/in die/den Girokontoinhaber/in über die mitgeteilte Information in Kenntnis zu setzen.
 - In dem Falle, dass die/der Girokontoinhaber/in identisch mit der/dem Halter/in ist, wird die u.g. Bankverbindung auch im Falle einer Steuererstattung verwendet.

Zahlungsempfängerin 907 **Straßenverkehrsamt Köln**

Girokontoinhaber/in 801 **MII CHAEL MAULWURF**
 902 **MAULWURFHÜGEL 01**
 903 **12345** **UNTER DER ERDE**

904 Land

Kontoverbindung 905 **DE3457801246730200002223**
 906 BIC (Business Identifier Code) Name der Bank

813 **ERDHAUFEN** Tag Monat Jahr **Michael Maulwurf**
 814 **MII CHAEL MAULWURF**
 815 **A-FF 40001** Tag Monat Jahr **03/06/2022**

Erklärung der Halterin/des Halters
 Ich werde die/den o.g. Girokontoinhaber/in nach Eingang des Steuerbescheides über die für den Einzug mitgeteilten Informationen in Kenntnis setzen.
 Ich erkläre mich einverstanden, dass die o.g. Bankverbindung auch im Falle einer Steuererstattung verwendet werden kann. (Hinweis: Sofern Sie mit der vorstehenden Erklärung zur Steuererstattung nicht einverstanden sind, wenden Sie sich bitte nach Erteilung des Steuerbescheids an Ihr zuständiges Hauptzollamt.)

Extracted Values + Value Definition

- Straßenverkehrsamt Köln
- + Kontoinhaber ⚙
- MII CHAEL MAULWURF
- + Strasse ⚙
- MAULWURFHÜGEL 01
- + Postleitzahl ⚙
- 12345
- + ORT ⚙
- UNTER DER ERDE
- + IBAN ⚙
- DE3457801246730200002223
- + Halter ⚙
- MICHAEL MAULWURF

Healthcare

With Doctor AI, we are taking a multichannel approach that leverages our patented **core technology** to provide qualified recommendations for routine tasks, such as image analysis. Doctor AI thus offers added value for medical staff, health insurers, insureds, and patients.



Intelligent Document Analysis (IDA)

Automated document processing redefined: PLANET AI's IDA Suite enables document capture, classification, information extraction and validation – for increased productivity, accuracy and cost savings. IDA is able to read and understand a wide range of documents: from old handwritten continuous text to handwritten and typed forms.



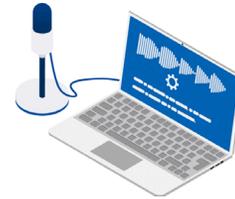
Image Analysis

PLANET AI offers three features for intelligent image analysis: image classification, object detection, and image segmentation. They can be used to automate processes and assist in a variety of use cases and industries, such as **healthcare**, traffic surveillance, law enforcement.



Speech Analysis

PLANETBRAIN can process and understand spoken words with outstanding accuracy, providing the ability to search keywords within the content. Whether monitoring call center conversations or parsing witness statements – PLANET AI's speech analysis allows groundbreaking results.



Logistics & Post

PLANET AI provides the leading technology for address recognition, processing parcels and letters at FedEx, the United States Postal Service (USPS), and many European vendors. Our technology can handle addresses with complex layouts, hand- and machine-written text and custom declaration forms fast and accurately.



Traffic Surveillance

PLANET AI's advanced computer vision technology can detect and track vehicles from still images or traffic surveillance videos, as well as read license plates or identify drivers. PLANETBRAIN even discerns between overlapping objects in the same image and helps authorities overcome other difficulties encountered in these challenging environments.



*Datengetriebene
Prozesse und
Geschäftsmodelle*

Was kann KI basierte Dokumentenerfassung noch?

- Visuelle Erkennung von Elementen in Fotos oder Videos
 - UseCase BKA (Waffenerkennung in Youtube Videos)
 - Nummernschild und Gesichtserkennung bei Geschwindigkeitsübertretungen
 - Tumorerkennung in Röntgenbildern
- Speech to Text bei Sprachaufnahmen
- Erkennung und Zusammenfassung von Korrespondenz

*Datengetriebene
Prozesse und
Geschäftsmodelle*

Vielen Dank für Ihre Interesse – Fragen?

Frank Trila, Teamleiter ECM



ARS

 CLOUDPILOTS

edcom

 GIS

ipg

 novaCapta

 synaigy

 TIMETOACT

X-INTEGRATE