

発注書や納品書、レガシーシステムに多い複雑な形式の帳票をデータ化（特許出願中） ～AI スキャンロボ®に、多段組の帳票などの複雑な形式が読める新機能追加～

人工知能（AI）によるサービスを開発するネットスマイル株式会社（本社：東京都文京区、代表取締役：齊藤福光、以下「ネットスマイル」）は、AIを活用した文字認識（OCR）技術「AI スキャンロボ®」に、複雑な形式の帳票が読み込める新機能を追加しました。

従前のOCR（光学的文字認識）は、予め設定した定型フォーマットにしか対応しないため、様々な帳票を認識することができませんでした。そこで近年は、人工知能を搭載したAI-OCRが開発され、非定型フォーマットへの自動対応やディープラーニングによる認識精度の向上などにより、飛躍的に利用範囲が広がってきていました。しかし、一般的なAI-OCRでは、1行に1データがある非定型フォーマットは読めますが、レガシーシステムから出力されるような、多段組など複雑な形式の帳票には未だ対応できておらず課題となっていました。

この課題を解決するために、ネットスマイルは、AI-OCR「AI スキャンロボ®」に複雑な形式の帳票が読み込める新機能を追加しました（特許出願中）。これにより、帳票で読取り箇所を設定する際、設定した画像範囲の特徴・パターンを捉え、同じ特徴の部分と同帳票内から自動的に探して同じ項目を読むことができます。下図のように1行の中に複数の情報が混在している帳票があります。今までは、そのまま読み取ることしかできませんでした。AI スキャンロボ®なら、グループごとに分けをして、項目ごとに整理してCSVに出力することが可能です。これにより複雑な構造を持つ帳票も、使い勝手の良いCSVデータとなります。また、様々な帳票のタイプが読めるようになりました。



■様々な帳票タイプが読めるようになった新機能

(1) 多段組の行構成の帳票が読めるように

表組の列で連続した項目をすべて読むのではなく、ある列を1行おきに項目を読みみたいというように、飛び石で読ませることが可能。(右図) 例えば、右の図の黄、緑、赤、青、茶の項目をそれぞれ1項目・1列として出力することができる。

注番	品名			
	図番	歴	数量	単位
A00308	解析ソフト(1)			
*	AI--0001	02	10	4
A00309	操作説明(1)			
*	AI--0002	02	8	4
A00310	解析ソフト(2)			
*	AI--0003	03	22	4
A00311	操作説明(2)			
*	AI--0004	03	1	4

例えば、右図の2段組1行の帳票の場合、黄の「注番」で1列、1段目の緑の「品名」で1列、2段目の赤の「図番」で1列といった形で、項目ごとにCSVの1列に出力することが可能。

(2) 1 ページに複数の表組が存在する帳票でも、複数の表組が読める

1 ページに表組が複数あり、各表が縦・横どちらもレイアウトされているような場合でも、各表の明細と合計値の両方を読みとり、それぞれを各表の項目単位でCSVの1列に出力することが可能(右図)。

日付	内容	金額	日付	内容	金額
09/10	AAAA	¥2,000	10/10	AAAA	¥500
09/10	BBBB	¥2,000	10/12	BBBB	¥10,000
09/10	CCCC	¥2,000	10/20	CCCC	¥3,000
税抜合計		¥6,000	税抜合計		¥13,500
税額		¥600	税額		¥1,350
税込合計		¥6,600	税込合計		¥14,850

合計		
税抜総計		¥19,500
税額		¥1,950
税込総計		¥21,450

備考		
09/10	AAAA	〇〇倉庫へ発送依頼
10/12	BBBB	〇〇へ直送

(3) 行が複数形式で表記される表組も読むことができる

複数段で1行になる表組でも、例えば明細内容によって、毎回3段であったり5段であったりと段数が異なるような帳票でも、その明細の中から必要な値を読み取ってくる事が可能。(下図)

また、10回に1回しか繰り返して出てこないような出力パターン行でも、テンプレート設定時に、そのパターンを設定させると、その帳票の設定範囲の中から自動で該当行を探し当て読取ることが可能。

No.	ケースNo.	箱数	荷姿	商品名	数量		単価	金額	正味重量		梱包重量		容積		
					ケース当り	計			単位	IPKG AAA	TOTAL	IPKG BBB	TOTAL	IPKG GG	TOTAL
				OTHER IC			PER 1,000 PIECE								
1	1-1	1	CB	=:C1TTT0005105 (UJA1168TK, 118) B-12345 MATERIAL: WIRE, COMPOUND, LEAD FRAME, SILICON DIFFUSED IN SINGAPORE		12,000	PC	594.00	US\$7,128,000.00	*	0.000	*	0.000	*	0.000
2	2-2	2	CB	=:C1ZZZ0005105 (UJA1168TK, 118) B-12345 MATERIAL: WIRE, COMPOUND, LEAD FRAME, SILICON DIFFUSED IN THAILAND		78,000	PC	594.00	US\$46,332,000.00	*	0.000	*	0.000	*	0.000
3	3-3	1	CB	ASDFGHJKL ZXCVBNM =:C1TTT0005888		3,000	PC	594.00	US\$1,782,000.00	*	0.000	*	0.000	*	0.000

明細が5段の場合

明細が7段の場合

■ ネットスマイルについて

社 名 ネットスマイル株式会社

所 在 地 〒113-0034 東京都文京区湯島 4 丁目 1-11

代 表 者 代表取締役 齊藤 福光

設 立 2013 年 10 月 25 日

資 本 金 1 億 1,500 万円

事業内容 ネットスマイルは、「人間のよう思考する人工知能を創る」というミッションを掲げ、いつも身近にいて励まし、困ったときは助けながら人を成長させるために汗をかいてくれる一緒にいて心地よい AI エージェントを創ることを目指し、AI（人工知能）を用いた様々な RPA ソリューションを提供しています。

*人工知能・機械学習シミュレーション・プログラムの開発・サポート

*主に、RPA、業務自動化、自然言語処理、チャットボット、投資向け AI

*コンピュータ・シミュレーション・プログラムの開発・サポート

*数理科学・技術計算・データ解析プログラムの開発・サポート

(本件に関するお問い合わせ)

ネットスマイル株式会社 担当：星野 TEL:03-5615-8233/FAX:03-5615-8234