

HORIZON
2020

Automatic non-destructive recognition of used printing techniques on substrates

Ergebnisse in Kürze

Voll automatisierte webbasierte Lösung zur Bekämpfung von Dokumentenbetrug und -fälschung

Gefälschte Ausweis- und Sicherheitsdokumente spielen bei verschiedenen Formen krimineller Aktivitäten wie dem Menschenhandel und dem unrechtmäßigen Bezug von Sozialversicherungsleistungen eine zentrale Rolle. Eine EU-Initiative hat ein Dokumentenprüfsystem vorgestellt, das Druckverfahren sowie Drucker und Papierquellen authentifiziert.



© Ink Drop, Shutterstock

Im Gegensatz zu Sicherheitsfunktionen wie UV-Lichtquellen und Wasserzeichen können die biometrischen Merkmale von Dokumenten wie Pässen mit einem Chip nicht gefälscht werden. Anhand dieser Daten kann herausgefunden werden, ob ein Dokument mit dem Originaldrucker und -papier erstellt wurde. Denn Originaldokumente werden mit einem speziellen Verfahren und Drucker sowie auf ein bestimmtes Papier gedruckt.

Die biometrischen Merkmale eines Dokuments werden derzeit erst dann von Forensik-Fachleuten geprüft, wenn es bereits als gefälscht identifiziert worden ist. Jeder Fall erfordert viele Stunden und sogar Tage, da es keine technischen Systeme gibt, die diesen Prozess optimieren oder automatisieren können.

Revolution bei der Aufdeckung von Dokumentenbetrug

Das EU-finanzierte Projekt [ANDRUPOS](#)  bietet eine hoch automatisierte Lösung für die Echtzeit-Dokumentenanalyse. „Dank unserer bahnbrechenden Technologie können biometrische Merkmale von jedem, der ein Dokument scannt, geprüft werden. Dies führt in Europa und weltweit potenziell zu Millionen von Prüfungen täglich“, bemerkt Koordinator Jan Schloen. „Wir haben uns auf die zwei relevantesten Bedrohungen konzentriert, die Bürger und Bürgerinnen sowie Unternehmen betreffen können: Dokumentenbetrug und Dokumentenfälschung.“

Projektpartner lieferten eine softwarebasierte Lösung für die Prüfung und Klassifizierung gedruckter Dokumente, bei der schnelle, optische und zerstörungsfreie Methoden genutzt werden. Mit dieser Lösung werden die biometrischen Merkmale eines gedruckten Dokuments wie etwa Druckverfahren, Papier, Drucker und Druckfarbe bestimmt. Diese können dann bis zum ursprünglichen Gerät, das zur Erstellung des Dokuments genutzt wurde, zurückverfolgt werden. „Den Drucker, von dem ein Dokument stammt, zu ermitteln und den speziellen Drucker sowie die Druckdetails eines Dokuments herauszufinden, sind wichtige Schritte zur Bekämpfung von Straftaten wie Fälschung“, beobachtet Schloen.

Potenzieller Betrug mit einem Dokument wie einem Personalausweis, Pass, Vertrag oder Geldschein kann nun schnell und zuverlässig festgestellt werden, und dies bevor das Dokument zur forensischen Prüfung eingereicht wird. Dies bedeutet, dass das Resultat mit den Analyseergebnissen anderer Kunden verglichen und potenziell mit diesen in Verbindung gebracht werden kann. „Eine innovative Funktion ist die Möglichkeit, Fälschungen mit Druckern in Verbindung zu bringen, sodass unterschiedliche Fälschungen und Fälle bis zu Gruppen organisierter Kriminalität zurückverfolgt werden können“, erklärt Schloen. „Dies ist ein riesiger Schritt, wenn es darum geht, Verbindungen zwischen organisierter Kriminalität herzustellen.“

Forensische Informationen auf eine neue Stufe bringen

Das ANDRUPOS-Team entwickelte eine Analyse-Softwareplattform, die in einem webbasierten Server integriert ist. Kundenanwendungen auf Desktopcomputern oder mobilen Geräten können dann gescannte (vergrößerte) Bilder von Dokumenten über das Internet an den Server senden. Die Serveranwendung empfängt die Daten, analysiert das Bild und vergleicht die extrahierten Merkmale mit den Datenbankeinträgen (Drucktechnik, Marke und Druckmodus). Zur Integration in bestehende forensische Ausstattung und Instrumente wird derzeit ein Softwareentwicklungskit getestet.

Neben dem Extrahieren dieser Informationen aus einem einzelnen gedruckten

Dokument kann das ANDRUPOS-System auch mehrere zusammengehörende Dokumente prüfen, um festzustellen, ob alle Seiten von demselben Drucker stammen. Dies ermöglicht es, verdächtige Dokumente auf ein einziges Druckerobjekt irgendwo auf der Erde zurückzuführen.

„Die ANDRUPOS-Innovation wird die Zeit und den Aufwand, die für das gesamte Verfahren der Dokumentenprüfung erforderlich sind, um bis zu 80 % reduzieren“, so Schloen abschließend. Die Lösung wird außerdem nützliche forensische Informationen für europäische Strafverfolgungs- und Sicherheitsbehörden sowie für Nachrichtendienste liefern. „Dieses neuartige Prüfsystem ist von entscheidender Bedeutung für die Reaktion auf derzeitige Herausforderungen, die in der EU und weltweit im Zusammenhang mit Terrorismus, Geflüchteten und Migration bestehen. Die Überprüfung der Echtheit von Reisedokumenten ist ein wesentliches Element und eine Voraussetzung für effiziente Grenzkontrollen.“

Schlüsselbegriffe

ANDRUPOS

Dokument

Drucker

forensisch

Betrug

gedrucktes Dokument

Sicherheit

Straftat

Fälschung

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Der Himmel ist die Grenze für eine flexible, benutzungsfreundliche Softwareinnovation

6 November 2020





Anwendung modernster Strömungsmechanik im Exa-Bereich

18 Juli 2024 



Softwarelösungen für energieeffizientes Hochleistungsrechnen

18 Juli 2024 



Datenverarbeitung für eine nachhaltigere Produktion

15 Oktober 2024   

Projektinformationen

ANDRUPOS

ID Finanzhilfevereinbarung: 760218

[Projektwebsite](#) 

DOI

[10.3030/760218](https://doi.org/10.3030/760218) 

Projekt abgeschlossen

Finanziert unter

Horizon 2020 Framework Programme

Gesamtkosten

€ 1 753 433,75

EU-Beitrag

€ 1 269 421,25

Koordiniert durch

LEENAARS ERNA HELENE
PETRONELLE

EK-Unterschriftsdatum

14 Juni 2017

 Netherlands

Startdatum

1 Juli 2017

Enddatum

31 Dezember 2019

Dieses Projekt findet Erwähnung in ...



Letzte Aktualisierung: 24 August 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/421861-fully-automated-web-based-solution-tackles-printed-document-fraud-and-counterfeiting/de>

European Union, 2025