



**AGENT-BASED
SUPPORT TOOL FOR
THE DEVELOPMENT
OF AGRICULTURE POLICIES**

D1.9 Agrarforschungsdaten-Index-Tool (ARDIT)



Deliverable Number	D1.9
Lead Beneficiary	AAT
Authors	AAT, IDE, UNIPR
Work package	WP1
Delivery Date	M31
Dissemination Level	Public

www.agricore-project.eu



The Agricore project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Grant Agreement No. 816078





Document Information

Project title	Agent-based support tool for the development of agriculture policies
Project acronym	AGRICORE
Project call	H2020-RUR-04-2018-2019
Grant number	816078
Project duration	1.09.2019-31.8.2023 (48 months)
Deliverable Authors	Juan Carlos Castillo (AAT), Lisa Baldi (UNIPR), Matteo Rasponi (UNIPR), Pablo Báez (IDE)
Deliverable Reviewers	Pablo Gallegos (IDE), Carlos Leiva (IDE)

Version History

Version	Description	Organisation	Date
0.1	ToC Definition	AAT	03 Feb 2022
0.2	Development of Sections	AAT	14 Feb 2022
0.3	Review of established requirements	AAT, IDE	16 Feb 2022
0.4	First development review	AAT, IDE, UNIPR	16 March 2022
0.5	Second development review	AAT, IDE	22 March 2022
0.6	Final review	IDE	27 March 2022
0.7	Changes implemented	AAT, IDE	04 April 2022
1.0	Deliverable exported, formatted and completed	IDE	05 April 2022
1.0 GER	German summary translation	AXIA	22 August 2022

Zusammenfassung

Das Agricultural Research Data Index Tool (ARDIT) ist eine Plattform, die im Rahmen des AGRICORE-Projekts geschaffen wurde, um Charakterisierungen von Datensätzen zu indexieren, die für die Analyse und Forschung der Agrar- und Lebensmittelkette genutzt werden können.

Diese Charakterisierungen von Datensätzen (oder Datensatzkataloge) können von registrierten Benutzern aufgenommen werden über webbasierte Formulare, die auf der Grundlage der Ontologie AGRICORE-DCAT 2.0 aufgebaut sind, die eine Charakterisierung bis auf die Ebene der in jedem Datensatz enthaltenen Variablen ermöglicht.

Ziel dieses Dokuments ist es, zu erklären, was ARDIT ist, wie es aufgebaut wurde, wie es funktioniert und welche Bedeutung es innerhalb des AGRICORE-Projekts. Zu diesem Zweck wird eine detaillierte Beschreibung der Architektur sowie Anhänge mit Benutzerhandbüchern für den Betrieb der Plattform und die Charakterisierung von landwirtschaftlicher Datensätzen bereitgestellt.

Dieses Dokument ist wie folgt gegliedert:

In der Einleitung wird dargestellt, wie sich ARDIT in dem AGRICORE-Suite einfügt und wie der Datenfluss in Kombination mit dem Data Warehouse sich einfügt. Im zweiten Abschnitt werden die (funktionalen und nichtfunktionalen) Anforderungen an das ARDIT-Tool beschrieben. Im dritten Abschnitt wird die Architektur des Tools vorgestellt, wobei zwischen dem Front-End und dem Back-End unterschieden wird. Außerdem wird das Format der verschiedenen Anfragen vorgestellt einschließlich der eingebauten Sicherheitskonfiguration. Der vierte Abschnitt zeigt den Entwicklungsprozess des Werkzeugs, einschließlich seiner Verbindungen zur Entwicklung der zugrunde liegenden AGRICORE-DCAT 2.0 Ontologie, sowie Entscheidungen in Bezug auf die grafische Oberfläche und den Arbeitsablauf. Der fünfte Abschnitt stellt den Plan für die künftige Verwaltung des Tools, die sowohl den IT-Wartungsteil als auch die Bearbeitung und Verbesserung der bestehenden und künftig hinzukommenden Charakterisierungen dar. Der sechste Abschnitt fasst die Schlussfolgerungen des Dokuments zusammen.

Die Anhänge umfassen:

ANHANG 1: Das Benutzerhandbuch für das ARDIT-Tool.

ANHANG 2: Kurzer Überblick über die Bibliotheken, Rahmenwerke und Programmiersprachen, die an der Entwicklung von ARDIT beteiligt waren.

ANHANG 3: Leitfaden für das ARDIT-Datenmodell.

Schlussfolgerungen

Der Bericht "D1.9 - Agricultural Research Data Index Tool" bietet einen Leitfaden zum Verständnis wie die ARDIT-Plattform aufgebaut wurde, wie sie funktioniert und wie die im Projekt definierte Methodik zur Charakterisierung landwirtschaftlicher Datensätze angewandt wurde. Darüber hinaus, die vorherigen Berichte bezüglich der Charakterisierung von Datensätzen erlauben die Anwendung der Ontologie AGRICORE DCATAP 2.0 erfolgreich zu testen, um gemeinsame Eigenschaften in den Metadaten zu definieren durch die Homogenisierung von Hunderten von Datensätzen unterschiedlicher Art. Die Freigabe des Tools eröffnet eine neue Phase für das Wachstum der Gemeinschaft. Derzeitige und künftige Nutzer können nun neue Datensätze aufnehmen und auf eine vollständige Sammlung von Datensätzen zugreifen, die mit den Websites verknüpft sind, auf denen sie gespeichert sind, um einige von ihnen herunterzuladen. Darüber hinaus ermöglicht die ARDIT-API die Verbreitung und Wiederverwendung der Arbeit von den AGRICORE Projektpartnern in anderen europäischen Projekten oder in der täglichen Arbeit von Institutionen und Forschern.

Obwohl die Entwicklung des ARDIT-Kerns nun abgeschlossen ist, könnten immer noch ein paar Änderungen vorgenommen werden und neue Funktionalitäten hinzugefügt werden, um die Nutzung in Verbindung mit anderen Modulen des AGRICORE-Suites' zu ermöglichen. Diese Verbindungen sind notwendig, um die im Projekt definierten Gesamtziele zu erreichen. Die nächsten Schritte an ARDIT umfassen:

- Implementierung der semantischen Suche und der Funktionen zur Verarbeitung natürlicher Sprachen in die Plattform.
- Fertigstellung der Entwicklung des lokalen Indexers. Dies ist die ARDIT-Version mit den notwendigen ETL-Prozesse, um Datensätze im DWH zu speichern (so dass sie während des Prozesses der Erstellung von synthetischen Populationen verwendet werden können) oder zur Erzeugung neuer Datensätze aus anderen bereits gespeicherten Datensätzen.
- Organisation eines Workshops mit dem Ziel, die Plattform zu verbreiten und damit die Nutzergemeinschaft zu vergrößern.
- Nach dem Open-Source-Paradigma des AGRICORE-Projekts wird der ARDIT-Code zu gegebener Zeit über ein spezielles Repository in GitLab zugänglich sein.

Abschließend ist es wichtig klarzustellen, dass, wie bei jeder Softwareentwicklung, die in diesem Dokument dargestellten Designs, Werkzeuge und Funktionalitäten nicht unbedingt die endgültige Version des Tools darstellen. Bis zur Auslieferung des Endprodukts des Projekts (AGRICORE Suite) könnten bei der Plattform bei Bedarf einige kleine Änderungen vorgenommen werden, falls dies erforderlich ist.