

Delémont & Siders, 2. Oktober 2018

Die HES-SO Valais-Wallis koordiniert ein mit über 5 Millionen Franken dotiertes europäisches H2020-Projekt

Das Institut Wirtschaftsinformatik der HES-SO Valais-Wallis wurde mit der Koordination eines europäischen Projekts beauftragt, das sich mit der Verarbeitung grosser medizinischer Datenmengen befasst. Das mit einem Gesamtbudget von 5 Millionen Franken dotierte Projekt – 1 Million davon für das Wallis Die HES-SO Valais-Wallis ist die erste Hochschule der HES-SO, die ein europäisches H2020-Projekt koordiniert.

EXA MODE: Big-Data-Verarbeitung im Gesundheitssektor

Ziel des vierjährigen Projekts EXA MODE ist die Entwicklung neuer IT-Prototypen für die Big-Data-Verarbeitung von medizinischen Daten. Analysiert werden sollen grosse Mengen histopathologischer Bilder von Gewebeproben aus Biopsien, die bei Krebserkrankungen oder anderen Pathologien entnommen werden. Diese mikroskopisch erzeugten Bilder werden in einer Datenbank mit mehreren Millionen Bildern mit 100'000 x 100'000 Pixel zusammengefasst.

Big Data

Die Digitalisierung der Histopathologie ist für zahlreiche Spitäler Neuland. Die Herausforderung besteht darin, enorm grosse Datenmengen zu verarbeiten und zu analysieren, um dadurch die medizinische Diagnose zu vereinfachen. Die dazu verwendete IT-Infrastruktur muss hochskalierbar und erweiterbar sein (Extreme Scale Analysis). Sie wird mit automatischen Lernprogrammen ausgestattet, die individuell angepasst und in den klinischen Betrieb der Spitäler integriert werden.

Künstliche Intelligenz für eine bessere Diagnosestellung

Noch präzisere Analysen, die Algorithmen der künstlichen Intelligenz nutzen, ermöglichen den Ärzten, Pathologien gezielter zu beschreiben und die Behandlungen entsprechend zu optimieren. Diese Algorithmen beschleunigen zudem die Analyse der Bilder. Intelligente Tools wie Deep Learning können nur effizient sein, wenn sie auf grosse Datenmengen zurückgreifen können. Die Zurverfügungstellung dieser Datenmengen ist eines der Ziele dieses Projekts. Die Zusammenarbeit zwischen Spitälern, Universitäten und Unternehmen gewährleistet eine gute Integration dieser Tools in den klinischen Workflow und die Relevanz der Produkte für diesen aufstrebenden Markt.

Erstklassige IT-Kompetenzen im Wallis

Die Teams um Dr. Manfredo Atzori und Dr. Henning Müller arbeiten seit mehreren Jahren auf dem Gebiet der Big-Data-Verarbeitung, insbesondere im Gesundheitssektor. Dank ihrer ausgezeichneten Fachkenntnisse konnten in diesem Bereich signifikante Fortschritte erzielt werden.

Europäische Partner

Università degli Studi di Padova (IT), Faculty of Medical Sciences der Radboud University in Nijmegen (NL), Spital von Catania (IT), SURFsara (NL), Ontotext (BUL), MicroscopeIT (PL).

www.hevs.ch/medgift

Medienkontakt

Henning Müller, Professor, HES-SO Valais-Wallis – Institut Wirtschaftsinformatik,
henning.mueller@hevs.ch, +41 27 606 90 36, +41 76 516 50 02

Manfredo Atzori, HES-SO Valais-Wallis – Institut Wirtschaftsinformatik,
Leitender wissenschaftlicher Mitarbeiter, manfredo.atzori@hevs.ch
Marianne Tellenbach, Kommunikationsleiterin HES-SO, +41 79 541 66 70

Fotolegende :

Photo 1 Labor von Dr. Henning Müller: