

Deutsche Version (siehe Unten)
Version française (ci-dessous)

Lay Summary

Project title	Smart SNOMED Search for SPHN (S4)
Main applicant	Prof. Christian Lovis
Consortium	UNIGE/HUG Christian Lovis (main applicant), Christophe Gaudet-Blavignac (associated applicant) CHUV Jean-Louis Raisaro (co-applicant), Damian Daniel (associated applicant), Yves Jaggi (associated applicant)
Short Summary	Since its launch in 2017, the semantic strategy of the SPHN has been enforced in every project funded by the initiative. This strategy includes the usage of an international terminology named SNOMED CT for representing variables and value sets. SNOMED CT has the potential to leverage research on SPHN data by allowing representation of complex clinical elements. However, SPHN still lacks easy-to-use tools to exploit this potential. The S4 project aims at developing a tool able to use the semantic enrichment to foster queries to retrieve SPHN data.
Background	There is often a mismatch between what is acquired and described in the electronic health record, and research questions. Exploiting the properties of this ontology allows to propagate searched concepts towards concepts represented in the data repositories beyond keywords or variable names. Therefore, implicit medical knowledge such as “the femur is a bone of the lower limb”, or “a vertebra is a part of a larger structure called the rachis” can be exploited to retrieve data.
Goal	Demonstrating the added value of semantic representation for data queries
Significance	Semantic interoperability has always been at the core of the SPHN approach. The creation of the three-pillar semantic strategy and its implementation in every SPHN funded project is unprecedented in biomedical research in Switzerland. This project is expected to demonstrate the added value of a semantic centered approach over a purely data centric approach.

Deutsch

Kurzzusammenfassung	Seit dem Start der SPHN Initiative im Jahr 2017 wird dessen semantische Interoperabilitätsstrategie in jedem der SPHN-geförderten Projekt umgesetzt. Diese Strategie beinhaltet die Verwendung einer internationalen Terminologie namens SNOMED CT zur Darstellung von Variablen und Wertesätzen.
----------------------------	---

	SNOMED CT hat das Potenzial, die Forschung mit SPHN-Daten zu erleichtern, indem es die Darstellung komplexer klinischer Elemente ermöglicht. Allerdings fehlt es SPHN noch an einfach zu bedienenden Tools, um dieses Potenzial auszuschöpfen. Das S4-Projekt zielt darauf ab, ein Tool zu entwickeln, das die semantische Anreicherung nutzt, um Suchanfragen zum Abruf von SPHN-Daten zu unterstützen.
Hintergrund	Häufig besteht eine Diskrepanz zwischen den Daten, die im elektronischen Patientendossier erfasst und beschrieben sind, und den gestellten Forschungsfragen. Die Nutzung der Eigenschaften dieser Ontologie ermöglicht es, eine Verbindung zwischen gesuchten Konzepten und ihrer konkreten Darstellung in den Daten herzustellen, ohne sich auf Schlüsselwörter oder Variablennamen hinaus dargestellt werden. So kann implizites medizinisches Wissen wie "der Oberschenkelknochen ist ein Knochen der unteren Gliedmaßen" oder "ein Wirbel ist ein Teil einer größeren Struktur, die Rachis genannt wird" zum Abrufen von Daten genutzt werden.
Das Ziel	Aufzeigen des Mehrwerts der semantischen Repräsentation bei der Neuabfrage von Daten.
Bedeutung	Die semantische Interoperabilität war schon immer das Kernstück des SPHN-Ansatzes. Die Schaffung der semantischen Drei-Säulen-Strategie und ihre Umsetzung in jedem vom SPHN geförderten Projekt ist in der biomedizinischen Forschung der Schweiz beispiellos. Dieses Projekt soll den Mehrwert eines semantikzentrierten Ansatzes im Vergleich zu einem rein datenzentrierten Ansatz aufzeigen.

Français

Résumé	Depuis son lancement en 2017, la stratégie sémantique du SPHN a été appliquée dans chaque projet financé par cette initiative. Cette stratégie comprend l'utilisation d'une terminologie internationale nommée SNOMED CT pour représenter les variables et les jeux de valeurs. SNOMED CT pourrait potentialiser la recherche sur les données du SPHN en permettant la représentation formelle d'éléments cliniques complexes. Cependant, nous manquons d'outils simples d'utilisation pour exploiter ce potentiel. Le projet S4 propose de développer un outil capable d'utiliser l'enrichissement sémantique pour nourrir des requêtes sur les données SPHN.
Context	Il existe encore souvent un décalage entre les données récoltées et décrites dans un dossier patient informatisé, et les questions de recherches qui sont posées. L'exploitation des propriétés de cette ontologie permet de faire le lien entre des concepts recherchés et leur représentation concrète dans les données sans se limiter aux mots-clés ou aux noms de variables. Par conséquent, des connaissances médicales implicites telles que "le fémur est un os du membre inférieur" ou "une vertèbre fait partie d'une structure plus large appelée rachis" peuvent être exploitées pour récupérer des données.
But	Démontrer la valeur ajoutée de la représentation sémantique dans le requêtage des données.

Importance	L'interopérabilité sémantique a toujours été au cœur de l'approche SPHN. La création de la stratégie sémantique en trois piliers et sa mise en œuvre dans chaque projet financé par le SPHN est sans précédent dans la recherche biomédicale en Suisse. Ce projet vise à démontrer la valeur ajoutée d'une approche centrée sur la sémantique par rapport à une approche purement centrée sur les données.
-------------------	--