

Grupo de Investigación de Web Semántica. Universidad de Oviedo.

Snoicd-codex

Descripción del proyecto

Guillermo Facundo Colunga (@thewilly)

© 2018 Universidad de Oviedo

Agenda

Introducción

Sincronización de SNOMED CT e ICD

Compresión y unificación de datos

Elección del sistema de gestión de datos

Sistema de búsqueda

Servicio API REST

Introducción

SNOMED CT

Ontología para representar términos médicos.

Permite inferencia de conocimiento.

Ampliamente empleado por los sistemas de salud digital.

Introducción

ICD

Sistema de clasificación para representar términos médicos.

Ideal para estadísticas e informes.

Ampliamente empleado por los sistemas de salud digital.

Introducción

Objetivo

Sistema de búsqueda unificado y optimizado, en tiempo y memoria, sobre SNOMED CT e ICD con acceso a través de API REST y dockerizable.

```
servicio:puerto/search?q=fiebre+cobre
```

respuesta: objeto JSON conteniendo todos los términos de ICD 9, ICD 10 y SNOMED que contienen esas palabras en la descripción. Además también se quiere la relación entre ellos.

Sincronización de SNOMED e ICD

SNOMED JSON TERM

```
{  
  //..  
  codeId = 386661006  
}
```

UMLS MAP FILE

```
{  
  snomedId = 386661006,  
  ICDCode = R50.9  
}
```

ICD 10 JSON TERM

```
{  
  //..  
  icdCode = R50.9  
}
```

Unificación y compresión de SNOMED e ICD

SNOMED JSON TERM

```
{  
  //..  
  codeId = 386661006  
}
```

UMLS MAP FILE

```
{  
  snomedId = 386661006,  
  ICDCode = R50.9  
}
```

ICD 10 JSON TERM

```
{  
  //..  
  icdCode = R50.9  
}
```

SNOICD JSON TERM

```
{  
  code = 386661006,  
  relatedCodes = [R50.9]  
}
```

SNOICD JSON TERM

```
{  
  code = R50.9,  
  relatedCodes =  
    [386661006]  
}
```

Unificación y compresión de SNOMED e ICD

SNOICD-CODEX JSON TERM

```
{
  code = String,
  terminologyName = String,
  descriptions = [String, ..],
  relatedCodes = [SimpleConcept, ..]
}
```

SNOICD-CODEX JSON SIMPLE CONCEPT

```
{
  code = String,
  terminologyName = String,
  descriptions = [String, ..]
}
```


Elección del modelo de datos

Base de datos en RDF ⚠️

Base de datos en grafo ⚠️

Base de datos SQL – Relacional ⚠️

Base de datos documental 😍

Sistema de búsqueda

Búsqueda por código: [search?q=SNOMED_OR_ICD_CODE]

```
db.getCollection('concepts').find({code:"<<SNOMED_OR_ICD_CODE>>"})
```

Búsqueda por palabras en la descripción: [search?q=word1+..+wordi]

```
db.getCollection('concepts').find({ $text: { $search: "\"word1\" .. \"wordi\" } })
```

Servicio API REST

Construido en Java 1.8 con framework Spring Boot.

Arquitectura MVC.

Único endpoint `"/search"`.

Documentada con Swagger.