

Acceso inteligente a la información: aplicaciones en biomedicina

Manuel de Buenaga Rodríguez
José María Gómez Hidalgo

Departamento de Sistemas Informáticos
Universidad Europea de Madrid

VI Workshop REBIUN sobre proyectos digitales:
Las bibliotecas digitales en el espacio global compartido
Madrid 19 y 20 de octubre de 2006

1. Introducción

- Sistemas Inteligentes de Acceso a la Información
- El dominio Biomédico
- Casos representativos
 - SINAMED
 - ISIS
 - MAVIR

2. Los proyectos SINAMED e ISIS

- Mejoras en el acceso a la información mediante integración
 - Categorización de texto
 - Generación de resúmenes
 - Elementos clave complementarios
- Proyecto SINAMED
 - (PN I+D, Ministerio de Educación y Ciencia y FEDER)
 - UEM, UHU, UCM
- Proyecto ISIS
 - (PROFIT, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y FEDER)
 - UEM, UHU, Hospital de Fuenlabrada, Bitext

Objetivos

- Proyecto SINAMED
 - Investigación básica
 - Diseño e integración de técnicas de categorización y generación de resúmenes
 - Utilización de ontologías y recursos léxicos
 - Información bilingüe (español, inglés) del dominio biomédico
- Proyecto ISIS
 - Orientación práctica y de transferencia de tecnología
 - Mejorar el acceso a la información del personal sanitario y de los pacientes
 - Herramientas avanzadas de búsqueda
 - Dominio: historiales clínicos de pacientes y artículos científicos relacionados

Categorización de texto

- Objetivo
 - Mejorar la organización de la información
- Tarea
 - Clasificar informes médicos utilizando MeSH (Medical Subject Heading)
- Retos
 - Variabilidad del lenguaje médico
 - Escasez de recursos necesarios para el aprendizaje
 - No se ha abordado previamente esta tarea para el español

Generación de resúmenes

- Objetivos
 - Mejorar la efectividad de la búsqueda de información
 - Ayudar en la comprensión de los textos
- Tareas
 - Resúmenes mono y multidocumento
- Retos
 - Manejar documentos en español e inglés
 - Aplicación a un dominio amplio (biomedicina)

Elementos clave complementarios

- Ontologías
- Dispositivos móviles
- Visualización
- Evaluación médica
 - Entorno final
 - Aplicación (SELENE)
 - Usuarios

3. El programa de I+D MAVIR y el dominio Biomédico

- El programa de I+D Mavir (CAM)
 - Mejorando la Accesibilidad y la Visibilidad de la Información Multilingüe en la Comunidad de Madrid
- Participantes
 - Universidades (CAM, 25 doctores)
 - UAM, UC3M, UEM/UCM, UNED, UPM, CSIC (CINDOC)
 - Departamentos con orientación interdisciplinar: informática, lingüística, medicina, documentalista
 - Centros de investigación y empresas asociadas
 - Daédalus, Bitext, Isoco, U. Alicante, RAE, Agencia Efe, Hospital de Fuenlabrada, Instituto Cervantes, RAE, Casa de América, UPC, U. Alicante, U. Huelva, U. Maryland, U. Sheffield

Organización del programa de I+D: Actividades

- Programa científico
 - 1.1.7.1 Recursos, técnicas y herramientas
 - 1.1.7.2 Organización y participación en evaluaciones competitivas
 - 1.1.7.3 Sistemas de diálogo e interfaces
 - 1.1.7.4 Portales
 - 1.1.6.5 Casos de uso
- Formación
 - Postgrado
 - Diseño de postgrado (Interuniversitario, Erasmus Mundus)
 - Plan de atracción y movilidad del capital humano
- Gestión
 - Coordinación/gestión
 - Promoción, difusión y proyectos conjuntos en convocatorias competitivas
 - Transferencia de tecnología

Casos de uso. Biomedicina

- Casos de uso
 - Biomedicina
 - Seguridad
 - Cultural
- Objetivos
 - Plasmar las técnicas desarrolladas en forma de prototipos en dominios de alto impacto en el ámbito del acceso y la visualización de la información
 - (Los prototipos deben) mostrar la viabilidad tecnológica y comercial de las técnicas desarrolladas por los integrantes del grupo y
 - Facilitar su transferencia e impacto social
- El caso de uso biomédico
 - Transferencia de tecnología
 - Investigación básica
 - Interrelación con otras actividades (e.g. recursos, evaluaciones competitivas, proyectos conjuntos)

- Estado actual:
 - Plan de puesta en marcha
 - Grupos de trabajo formados
- Médico I. Extracción de Información de los historiales médicos
 - Objetivos:
 - Búsqueda de respuestas sobre historiales médicos
 - Compleción de formularios de registro de paciente a partir de su historial médico (necesarios para auditoría)
 - Usuarios: Hospital de Fuenlabrada
 - Empresas: BITEXT y DAEDALUS
 - Universidades: U. Europea de Madrid y U. Autónoma de Madrid
- Médico II. Gestión de flujo documental en los historiales médicos
- Médico III. Construcción de un ranking de hospitales de acuerdo a indicadores web