Lenguajes de dominio específico para menús dietéticos

Coromoto León Hernández

Casiano Rodríguez León

Lenguajes y paradigmas de programación

Procesadores de Lenguajes

ORGANIZACIÓN

Descripción/Resumen del proyecto/Contenido (no más de 3000 caracteres)

Uno de los principales problemas de la población en Canarias es la obesidad y el sobrepeso, que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa en nuestro cuerpo que puede ser perjudicial para la salud. La causa de este problema está muy clara y se debe a un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las gastadas. Por tanto, la solución planteada por expertos en nutrición y también por la OMS consiste en llevar una dieta saludable y realizar actividad física de intensidad moderada durante al menos treinta minutos al día. Sin embargo, muchos adultos no están siguiendo estas recomendaciones y lo que es peor, están contagiando a las nuevas generaciones sus malos hábitos. Por ello, la obesidad infantil se está convirtiendo en uno de los problemas de salud pública más graves de este siglo.

Según el informe 2018 del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, casi dos millones de niños realizan al menos una de las tres comidas importantes del día en un comedor escolar. Debido a esto, se debe asegurar que la calidad de los menús de estos comedores es correcta y que fomenten la creación de hábitos alimentarios saludables entre los niños. La correcta planificación y posterior evaluación de los menús en comedores escolares será fundamental para dar paso a generaciones futuras más saludables y comprometidas con una alimentación de calidad.

El objetivo de este proyecto es la elaboración de los objetos de aprendizaje que permitan a los estudiantes de la asignatura "Lenguajes y paradigmas de programación" del tercer curso del Grado en Ingeniería Informática, diseñar e implementar un "Lenguaje de Dominio Específico" (o en sus siglas en inglés, "Domain Specific Languaje - DSL") para la representación de menús escolares.

Objetivos del proyecto (no más de 3000 caracteres)

El objetivo de este proyecto es la elaboración de objetos de aprendizaje en formato digital, que puedan ser reutilizados y secuenciados para integrarse en el proceso de enseñanza/aprendizaje de las asignaturas "Lenguajes y Paradigmas de programación", impartida en el tercer curso del Grado en Ingeniería Informática y de "Procesadores de Lenguajes" impartida en cuarto curso del mismo grado.

En concreto, se trata de crear material docente en formato digital que incorpore de forma organizada, texto, imágenes, ejercicios, etc. para el diseño y desarrollo de un "Lenguaje de Dominio Específico" (o en sus siglas en inglés, "Domain Specific Languaje - DSL") para la representación de menús escolares.

Metodología (no más de 3000 caracteres)

La metodología utilizada para el diseño y desarrollo del Lenguaje de Dominio Específico objeto de este proyecto se basa en las directrices de metodológicas del desarrollo de software ágil, los principios SOLID (Single responsibility, Open-closed, Liskov substitution, Interface segregation and Dependency inversion) de la Programación Orientada a Objetos y la filosofía de Código Abierto.

Actividades a desarrollar (no más de 3000 caracteres)

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

1: Revisión bibliográfica.

2: Diseño del lenguaje de dominio específico.

3: Desarrollo del lenguaje de dominio específico.

4: Elaboración de los objetos de aprendizajes.

CRONOGRAMA DE DESARROLLO

Planificación (cuando se realizan las tareas de planificación) (no más de 3000 caracteres)

Las actividades se planifican en las siguiente manera:

Tarea 1: Revisión bibliográfica. (septiembre, 2018).

Tarea 2: Diseño del lenguaje de dominio específico (octubre, 2018)

Tarea 3: Desarrollo del lenguaje de dominio específico (noviembre, 2018)

Tarea 4: Elaboración del objeto de aprendizajes (diciembre, 2018).

Desarrollo (cuando se desarrollan las distintas fases del proyecto) (no más de 3000 caracteres)

Las tareas se llevaran a cabo de la siguiente manera:

Tarea 1: Revisión bibliográfica. se realizará una búsqueda bibliográfica en bases de datos especializadas de trabajos sobre la planificación y evaluación de menús escolares.

Tarea 2: Diseño del lenguaje de dominio específico. Se decidirán las tecnologías a utilizar y se buscará documentación sobre las mismas.

Tarea 3: Desarrollo del lenguaje de dominio específico . Partiendo de las tecnologías escogidas en la tarea anterior, se desarrollará el lenguaje de dominio específico diseñado.

Tarea 4: Elaboración del objeto de aprendizajes. Se elaborarán de objetos de aprendizaje en formato digital, de manera que puedan ser reutilizados y secuenciados para integrarse en el proceso de enseñanza/aprendizaje de las asignatura del Grado en Ingeniería Informática "Lenguajes y Paradigmas de programación" y "Procesadores de Lenguajes".

Comprobación (cuando se lleva a cabo el análisis y valoración de los resultados) (no más de 3000 caracteres)

Los resultados se evaluarán cuando finalice la entrega de los ejercicios mediante un cuestionario de satisfacción a los estudiantes. También se registrará el diseño del lenguaje para aplicar mejoras en ediciones sucesivas.

Incorporación de mejoras en la docencia (cuando se incorporan a la docencia las acciones valoradas positivamente) (no más de 3000 caracteres)

Las mejoras en la docencia se incorporarán en la asignatura durante la ejecución del proyecto. Una vez finalizado, la experiencia adquirida con los objetos de aprendizaje desarrollados se utilizará como retroalimentación para mejorar la docencia en cursos sucesivos.

Motivación del proyecto

Se debe hacer referencia a la relación del proyecto con la mejora de una carencia o debilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, o con el desarrollo de las potencialidades del mismo (no más de 3000 caracteres)

Las características que deben tener un buen ingeniero, en especial los que se dedican a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es decir, los informáticos incluyen: Facilidad para las matemáticas y la lógica, creatividad, sentido de la curiosidad, constancia, capacidad para encontrar soluciones prácticas, etc. Las ingenierías TIC tienen unos buenos datos de inserción laboral, pero desde las empresas alertan de la falta de perfiles profesionales técnicos.

Muchos estudiantes a los que les gustan los ordenadores se matriculan en Informática. Pero en primero, se desilusionan -"muchas Matemáticas y poca práctica"- y dejan la carrera. Cinco de cada diez estudiantes de informática en la ULL abandona los estudios. Con este proyecto se pretende acercar a los estudiantes a temas de actualidad aplicados promoviendo su perseverancia en los estudios.

Novedad del proyecto

Describir los aspectos novedosos del proyecto en el contexto de las innovaciones llevadas a cabo por la ULL (no más de 3000 caracteres)

La acción innovadora se enmarca dentro del Bloque 3. Innovación en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza – aprendizaje y su gestión.

Este tipo de Proyectos tiene como motor de cambio y mejora, el uso innovador de diferentes medios tecnológicos de apoyo a la docencia. En concreto se trata de un proyecto de tipo 3.3 Creación de materiales didácticos digitales MDD. Se propone la creación de materiales didácticos digitales como Objetos de Aprendizaje (OA). Un objeto de aprendizaje (OA) es la unidad mínima de aprendizaje, en formato digital, que puede ser reutilizada y secuenciada, y por tanto puede integrarse en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Los OA que se generaran tendrán formato digital, un propósito pedagógico, contenido interactivo, serán indivisibles y reutilizables para la creación de material de uso docente que incorpora de forma organizada, texto, imágenes, ejercicios, etc. en formato digital.

Parametrización del proyecto

Se debe hacer referencia a la adecuación de los parámetros utilizados para objetivar las carencias o potencialidades detectadas, y facilitar así la evaluación posterior del efecto de la acción sobre las mismas. (no más de 3000 caracteres)

Los parámetros a tener en cuenta para evaluar los resultados del proyecto son:

1) La satisfacción de los estudiantes con su participación en el proyecto.

2) Análisis de las calificaciones obtenidas en los ejercicios propuestos para el tema de Lenguajes de Dominio Específico.

Potencial

Se debe hacer referencia a la extrapolabilidad de los resultados de la acción a otras materias y titulaciones, así como el potencial de la innovación para convertirse en una práctica docente estable (no más de 3000 caracteres)

Si los resultados de la evaluación del los contenidos del tema de Lenguajes de Dominio Específico son positivos, se mantendrá la metodología empleada en ediciones sucesivas de las asignaturas.