

Universidad de Cantabria – Facultad de Ciencias
Ingeniería en Informática - Ingeniería del Software I
Ficha de la Práctica 6 – Modelo de Diseño

Objetivo:

Realizar el modelado del diseño y la arquitectura del sistema y familiarizarse con el empleo de diagramas de estado y de actividad.

Fundamentos:

- Manuales de la herramienta.
- Demos de la página oficial de la herramienta.
- Galería del Visual Paradigm: Diagramas UML 2.
- Generación automática de documentación, Sesión 1 de la Práctica 1.
- Práctica 6.
- Temas 4, 9, 10, 11 y 12 de teoría.

Lista de Tareas

1. Identificar las clases de diseño (incluidas las clases activas) del sistema.
2. Hacer la realización (de diseño) de un caso de uso, mostrando sus clases de diseño, describiendo las interacciones entre los objetos de diseño y capturando sus requisitos de implementación. Para ello emplear diagramas de clases y de interacción (diagramas de secuencia, explicando textualmente el flujo de eventos).
3. Practicar la construcción y manejo de los diagramas de estado.
4. Modelar los estados de una clase con un diagrama de estado.
5. Modelar, mediante un diagrama de paquetes y uno o varios diagramas de clases, la arquitectura del sistema a nivel de diseño, basándose en el estilo arquitectural empleado en análisis, identificando los subsistemas e interfaces.
6. Practicar la construcción y manejo de los diagramas de actividad.
7. Modelar, mediante un diagrama de actividad, un flujo de control y/o de trabajo del sistema cuya complejidad justifica este modelado especial.
8. Recoger los resultados de las tareas 1, 2, 4, 5 y 7 en el entregable P6.

Requisitos:

Realizar un estudio detallado del caso práctico, preparando la documentación del modelo de diseño del Sistema. Para ello se ha de estudiar la construcción de diagramas de estado y de actividad.

Entregables:

Las memorias de los entregables deben incluir una portada en la que se indique el nombre de la asignatura, la práctica y entregable, el grupo de prácticas, así como la fecha. En la segunda página deberá indicarse el reparto del esfuerzo (sobre 100 unidades) entre los miembros del grupo. En la tercera página se incluirá un índice con el contenido de la memoria. El formato deberá usar páginas de tamaño A4, preferible texto Times New Roman de 11 e interlineado sencillo. El formato del documento podrá ser DOC, RPT, HTML, PDF o algún otro estándar.

1. Entregable P6

- Documento del modelo de diseño, que recoge los resultados obtenidos de la identificación de las clases de diseño y de la realización de los casos de uso-diseño, así como la arquitectura de diseño del sistema, mediante la herramienta Visual Paradigm, empleando diagramas de clases, de paquetes, de secuencia y de estado. Deberá incluir cinco partes: a) Clases de diseño del Sistema, b) Realización de un caso de uso-diseño, c) Estados de una Clase, d) Modelo de la Arquitectura del Sistema en diseño, y e) Diagrama de actividad de un flujo de control. La parte a) (entre 2 y 4 páginas) deberá incluir, con los mínimos adornos necesarios, un diagrama de clases con las clases de diseño del sistema, incluidas las no identificadas hasta ahora. La parte b) (entre 6 y 12 páginas) debe contener la realización de uno de los tres casos de uso seleccionados en las prácticas P3 y P4; incluyendo su diagrama de clases de diseño, el diagrama de secuencia, la descripción textual del flujo de suceso y la descripción textual de los requisitos de implementación. La parte c) (entre 1 y 2 páginas) consistirá en realizar, para una de las clases del caso de uso realizado anteriormente, el diagrama de estado. La parte d) (entre 2 y 4 páginas) deberá recoger el modelado de la arquitectura del sistema en diseño empleando diagramas de Clases y de Paquetes. Para ello, se deben identificar tanto los interfaces como los subsistemas y realizar el diagrama de subsistemas de la arquitectura del sistema, utilizando el estilo arquitectural y el subsistema elegidos en la práctica P5. Por último, la parte e) (entre 2 y 4 páginas) deberá modelar un flujo de control significativo del sistema mediante un diagrama de actividad.
- Fichero de VP con los modelos anteriores.