



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias
Escuela de Computación
Ingeniería del Software

Práctica#4

Disciplina de Requisitos

La disciplina de requisitos describe los requisitos del sistema para poder alcanzar un acuerdo entre los clientes, usuarios y desarrolladores sobre lo que el sistema debería hacer. Su propósito esencial es orientar el desarrollo hacia el sistema correcto.

En RUP los requisitos funcionales se estructuran en casos de uso, así como los requisitos no funcionales específicos a cada caso de uso. Los requisitos no funcionales restantes, aquellos que son comunes para muchos o para todos los casos de uso, se mantienen en un documento aparte y se denominan requisitos adicionales.

Los casos de uso proporcionan un medio intuitivo y sistemático para capturar los requisitos funcionales con un énfasis en el valor añadido para cada usuario. Mediante la utilización de los casos de uso, los analistas se ven obligados a pensar en términos de quiénes son los usuarios y qué necesidades u objetivos de la empresa deben cumplir.

En RUP la disciplina de requisitos genera como salida el Modelo de Casos de Uso.

Modelo de Casos de Uso

El modelo de casos de uso contiene los casos de uso, los actores y sus relaciones. Es una vista externa del sistema, captura los usos del sistema.

Este modelo permite que los desarrolladores de software y los clientes lleguen a un acuerdo sobre los requisitos, es decir, sobre las condiciones y posibilidades que debe cumplir el sistema.

Este modelo proporciona la entrada fundamental para el análisis, diseño y las pruebas.

Este modelo tiene los siguientes artefactos:

- Diagrama de Casos de Uso
- Especificaciones de Casos de Uso
- Diagrama de contexto
- Prototipo de Interfaz

Los prototipos de interfaz de usuario nos ayudan a comprender y especificar las interacciones entre actores humanos y el sistema durante la captura de requisitos. No sólo nos ayuda a desarrollar una interfaz gráfica mejor, sino también a comprender mejor los casos de uso. A la hora de especificar la interfaz de usuario también pueden utilizarse otros artefactos, como los modelos de interfaz gráfica y los esquemas de pantallas.

Ejercicios

a) Dado el siguiente escenario cree el modelo de casos de uso: haga un diagrama de casos de uso, cree un diagrama de contexto que muestre como se relacionan los casos de uso, especifique los casos de uso más importantes (mediante la plantilla o diagramas de estado), y cree el prototipo de interfaz (haga un esquema de las pantallas e indique como es el flujo entre ellas).

La red social LoQueSea.com quiere poner en línea el juego Mastermind, un juego de mesa de ingenio y reflexión para dos jugadores.

Mastermind se juega en un tablero (ver imagen abajo) con fichas grandes de seis colores distintos, y fichas pequeñas de color blanco y negro. Uno de los jugadores escoge 4 fichas de colores no repetidos y crea un código secreto que debe ocultar del otro jugador. El otro jugador debe ir colocando secuencias de cuatro colores a ver si descubre el código secreto.

Cuando el jugador termina de poner su posible código, el otro jugador debe colocar tantas fichas negras, como fichas de color estén colocadas en la posición correcta, o tantas fichas blancas como fichas del color correcto existan, pero en la posición incorrecta. Luego, estudiando la cantidad de fichas blancas y negras que hay, el jugador intentará acertar un nuevo código. Si logra dar con el código correcto antes de los diez intentos, entonces el jugador gana y se le da puntos según la rapidez del acierto. Si no, el juego termina sin ganador y sin puntos.



b) Dado el siguiente escenario cree el modelo de casos de uso: haga un diagrama de casos de uso, cree un diagrama de contexto que muestre como se relacionan los casos de uso, especifique los casos de uso más importantes (mediante la plantilla o diagramas de estado), y cree el prototipo de interfaz (haga un esquema de las pantallas e indique como es el flujo entre ellas).

En un taller mecánico se detectan los problemas que tiene un vehículo con la ayuda del personal receptor del vehículo. Dicho personal, elabora un reporte donde anota los problemas detectados al vehículo. Seguidamente el mecánico hace los arreglos pertinentes en función de lo indicado en el reporte.

El gerente del taller es el encargado de elaborar y entregar la factura al cliente, para luego proceder a cobrarle por el servicio prestado. Todo este trabajo se lleva a mano, hacer el reporte no es más que registrar la información pertinente en hojas de papel, información tal como: marca, modelo, placa, número de serie del motor y cantidad de puestos, los problemas que presenta el vehículo, daños evidentes en el vehículo que sucedieron antes de entrar en el taller y los datos del cliente para realizar la facturación.

Luego, en el mismo papel, los mecánicos, apuntan las reparaciones que van realizando, que repuestos usaron, cuándo se empezó a realizar el trabajo y el tiempo que tomó terminar. Esta última información es importante, dado que, a finales de semana, el jefe del taller revisa una a una todas las hojas y va sumando las horas de todos los mecánicos manualmente, para poder entregar un bono por rendimiento a los mecánicos.

Por último, también se lleva en papel la información del personal que trabaja en dicho taller, información como: nombre, apellido, documento de identidad y cargo que ocupa.