

Coloquio – Técnicas de Diseño (75.10)

Los alumnos deberán incluir en el archivo que suban una foto de su documento y la primera hoja de su libreta de estudiante.

Pregunta 1 -

- a) ¿Podría el patrón de arquitectura Model View Controller ser considerado un patrón de arquitectura 3TIER? ¿Podría el patrón de arquitectura Model View Controller ser considerado un patrón de arquitectura 3Layer? Si, no, ¿por qué?
- b) ¿Cuál de los componentes del patrón MVC es más reusable? ¿por qué?
- c) El patrón de diseño de la Facade encapsula las clases que definen las interfaces que se simplifica por su uso. Indique si es Verdadero o Falso.
- d) El patrón de diseño Facade introduce nuevas interfaces. Indique si es Verdadero o Falso.
- e) Cuando se utiliza el patrón de diseño Facade, las clases que implementan a éste son conocidas por el subsistema al cual controla el acceso. Indique si es Verdadero o Falso.
- f) ¿Qué patrón de diseño es utilizado conjuntamente con el patrón facade en un gran porcentaje de los diseños de software? ¿Por qué? ¿Qué función cumple?
- g) Para controlar el acceso a un subsistema cual de los patrones de diseño utilizaría, marque solo con una cruz:
facade adapter mediador proxy
- h) ¿Por qué el método de actualización de la interfaz de Observadores incluye una referencia al objeto observado? ¿Tiene el observer saber qué objeto se está observando?
- i)

```
interface Observer {  
    void update (Observable model, Object object);  
}
```

Pregunta 2 -

Usted es consultado para definir la arquitectura de un producto de software que debe entre otras cosas interactuar con sistemas ya en funcionamiento. Estos sistemas externos fueron definidos y pertenecen a un grupo de tecnologías determinadas.

Además y por necesidades de negocio se ha decidido lanzarlo al mercado con los requerimientos con que se cuenta a la fecha. Sin embargo, se estima que deberán generar una segunda versión el próximo año con funcionalidades específicas para nuevos roles. Estos deberán se incorporados ya que por falta de tiempo y conocimiento de este aspecto del negocio no estarán incluidas en esta primera versión.

Qué criterios/patrones de diseño propondría utilizar y que esperarías lograr con ello. Incluya un diagrama simple de paquetes o clases.

Pregunta 3 -

Para un sistema de asistencia en el desarrollo de software por computadora se piensa desarrollar las siguientes funcionalidades: **detección de entidades relacionadas y construcción automática del modelo de dominio usando patrones de colaboración a partir de lenguaje natural expresado por texto, validación de la asignación de las reglas de negocio a las entidades del modelo según la estrategia definida en clase y validación de la consistencia lógica entre reglas de negocio (detectar contradicciones)**. El sistema debe presentar una interfaz de edición del texto de entrada que define el dominio del problema a resolver y vistas gráficas para cada uno de los resultados de salida mencionados. Para procesar el texto de entrada y validar su correcta expresión según el estándar SBVR (Semantics of business vocabulary and rules specification) se piensa utilizar el parser de la Universidad de Stanford implementado en Java. No obstante el procesamiento de la salida de este parser deberemos implementarlo en el proyecto, así como la construcción del modelo con las entidades y relaciones detectadas y la validación de la asignación de las reglas.

Para la validación de la consistencia lógica se usará un SAT Solver (Problema de satisfacibilidad booleana) implementado en Java que operará sobre un modelo lógico construido a partir del modelo de dominio, esta funcionalidad debe construirse. El sistema deberá poder extenderse agregando otras funcionalidades en forma continua como por ejemplo la generación automática de código u otras. Es decir que deberá evolucionar con frecuencia. El funcionamiento se pensó interactivo, casi en tiempo real. El uso debe ser lo más flexible posible en el sentido de que el usuario elegirá solo construir el modelo de dominio, o además asignar las reglas y validar su asignación o solo validar la consistencia lógica de las reglas sin ver ningún modelo o todos los anteriores. El sistema será utilizado por un analista con escasos conocimientos de programación. Se está analizando la posibilidad de implementar cada aspecto del problema que resuelve con diferentes tecnologías. ¿Cuál sería su elección? ¿Por qué? Si es necesario haga supuestos para fundamentar sus decisiones. Ayudese con un diagrama de contexto para explicar su propuesta y definir las distintas partes de la arquitectura.

Recomendación - sea breve y directo, no supere los 4 reglones para cada justificación.