

Programación 4

Generación Parcial de Código

Contenido

- Objetivo
- Introducción
- Implementar el Modelo de Dominio
- Implementar el DSS
- Conclusiones

Objetivo

- El objetivo de este tema es ilustrar un **posible uso** que se le puede dar a los artefactos construidos en la etapa de Análisis.
- Se debe tener especial cuidado en recordar que el proceso de desarrollo aún no ha finalizado y que normalmente se debe atravesar la etapa de Diseño antes de implementar.

Introducción (1)

- La etapa de Análisis produce los siguientes artefactos:
 - Modelo de Dominio
 - Diagrama de Secuencia del Sistema
- Se verá aquí cómo generar código a partir de estos dos artefactos y las consecuencias que esto conlleva.

Introducción (2)

- Se verá como, primero, generar un esqueleto del código de las clases a partir de la estructura contenida en el Modelo de Dominio (“**Implementar el Modelo de Dominio**”) y luego como generar un esqueleto del método `main()` a partir del comportamiento contenido en el Diagrama de Secuencia del Sistema (“**Implementar el DSS**”).

Imp. el Modelo de Dominio (1)

- Dado que
 - Un Modelo de Dominio presenta los conceptos más relevantes del problema, y que
 - La POO permite “reducir la brecha” entre el problema y la solución (brindando construcciones que aplican en ambos contextos).
- ...entonces parece lógico concluir que los **conceptos** pueden ser considerados como **clases candidatas**.

Imp. el Modelo de Dominio (2)

- Es posible generar un esqueleto de código, particularmente de su estructura (no de su comportamiento) asumiendo que los conceptos identificados en el Análisis serán clases adecuadas en el Diseño.
- Aún así faltarán elementos (además de los métodos) como los Tipos Asociativos.
- Por tanto este esqueleto de código debe considerarse como **modificable y no final**.

Imp. el DSS (1)

- Los Diagramas de Secuencia del Sistema ilustran cómo los usuarios interactúan con el Sistema (como caja negra).
- Muestran qué operaciones serán invocadas al Sistema y en qué orden, así como parámetros y retorno de cada una.
- Esto es importante al momento de desarrollar la interfaz gráfica de usuario (GUI) que hará invocaciones a operaciones de “la clase Sistema” sugerida en los DSS.

Imp. el DSS (2)

- Por lo tanto se puede (intentar) generar un esqueleto del código del método main() a partir de la información contenida en los DSS.
- Se deberá asumir que todas esas operaciones serán provistas por una única clase (la clase Sistema) pues ésta es la visión de caja negra de los DSS en la etapa de Análisis.

Imp. el DSS (3)

- Aún así también faltarán elementos, siendo el más notable que se no se sabe quién implementa las operaciones del Sistema, y por ello se asume la existencia de la clase Sistema que las provee a todas.
- Luego, el Diseño especificará cómo se organizarán las operaciones del Sistema.
- Por tanto este esqueleto de código debe considerarse como **modificable y no final**.

Conclusiones (1)

- Se pueden utilizar los artefactos de Análisis para la generación (parcial) de código.
- Debe quedar claro que si bien es posible generar código a partir de éstos (realizando ciertas hipótesis) no es posible generar todo el comportamiento concreto de todas las operaciones.
- En la etapa de Diseño se define el comportamiento de dichas operaciones

Conclusiones (2)

- No obstante resulta interesante ver desde temprano la utilidad y el potencial de los artefactos de Análisis.
- Asimismo, cabe mencionar que otras metodologías de desarrollo de software hacen uso de ideas similares a estas para acortar los tiempos de desarrollo, típicamente acortando el Diseño.