

vac-o
Documento de Diseño

Santiago Videla

30 de mayo de 2010

Índice

1. Clases - Responsabilidades - Colaboradores	3
1.1. IPluginAdmin	3
1.2. IPlugin	3
1.3. ICombinatoryRegion	4
1.4. ICombinatoryEngine	4
1.5. ISequenceMutator	4
1.6. ISequenceValidator	5
1.7. IQARegion	5
1.8. IQAEngine	5
1.9. IRanker	6

1. Clases - Responsabilidades - Colaboradores

1.1. IPluginAdmin

Proposito: Administrar las extensiones del sistema (archivos *.so*).

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones: Singleton

Responsabilidades:

1. Cargar extensión.
2. Descargar extensión.

Colaboradores:

1.2. IPlugin

Proposito: Brindar la información y servicios particulares para una vacuna determinada.

Rol:

Stereotipos: Información, Servicios

Patrones:

Responsabilidades:

1. Conocer la secuencia de ARN que se encuentra en la cepa vacunal.
2. Conocer las regiones combinatorias que se deben usar para buscar mejoras a la vacuna.
3. Conocer el umbral que se debe usar para determinar la bondad de una variante a una región combinatoria.
4. Conocer las regiones de validación que se deben usar para realizar el control de calidad.
5. Determinar si se continua buscando secuencias o no.
6. Evaluar las secuencias candidatas.

Colaboradores:

1. BioPP

1.3. ICombinatoryRegion

Proposito: Calcular las secuencias que mantengan determinadas propiedades de una secuencia original.

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones: Iterator, Factory Method

Responsabilidades:

1. Conocer la secuencia original.
2. Generar las secuencias que mantengan las propiedades deseadas.

Colaboradores:

1. BioPP

1.4. ICombinatoryEngine

Proposito: Generar secuencias candidatas a partir de las variantes generadas de cada región combinatoria.

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones: Singleton, Iterator

Responsabilidades:

1. Conocer la secuencia completa.
2. Inicializar las regiones combinatorias.
3. Devolver la siguiente secuencia candidata.

Colaboradores:

1. ICombinatoryRegion

1.5. ISequenceMutator

Proposito: Generar las posibles mutaciones de una secuencia.

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones: Iterator, Factory Method

Responsabilidades:

1. Devolver la siguiente mutación.

Colaboradores:

1.6. ISequenceValidator

Proposito: Decidir si una secuencia satisface determinadas propiedades.

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones: Factory Method

Responsabilidades:

1. Decidir si una secuencia satisface o no, las propiedades deseadas.

Colaboradores:

1.7. IQARegion

Proposito: Realizar el control de calidad para una región de validación.

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones:

Responsabilidades:

1. Conocer el inicio y fin de la región.
2. Determinar si una secuencia dada pasa o no, el control de calidad para la región.

Colaboradores:

1. ISequenceMutator
2. ISequenceValidator

1.8. IQAEngine

Proposito: Realizar el control de calidad para cada secuencia candidata.

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones: Singleton

Responsabilidades:

1. Conocer las regiones de validación.
2. Conocer la profundidad con la que se debe realizar el control de calidad.
3. Determinar si una secuencia candidata aprueba o no el control de calidad para todas las regiones de validación.

Colaboradores:

1. IQARegion

1.9. IRanker

Proposito: Mantener un *ranking* de secuencias

Rol:

Stereotipos: Servicios

Patrones: Singleton

Responsabilidades:

1. Conocer el tamaño del *ranking*
2. Construir *ranking*

Colaboradores:

1. IPlugin