
CIPPITELLI, FRANCO TOMAS (Nota: D)

Ejercicio 1) Verificación del modelo original:

----- Características básicas -----

- * Existencia de átomos de todas las signaturas: No
- * Existencia de tuplas en todas las relaciones: No
- * Existencia de personas sin libreta y sin legajo (más de una): No
- * Todo ID es Código, Libreta o Legajo (ID "abstracta"): No
- * El código de un curso es efectivamente un Código: Valida si un curso puede estar asociado a una libreta (no valida que el curso efectivamente este asociado a un código)
- * La Libreta de un alumno es efectivamente una Libreta: No
- * El legajo de un docente es efectivamente un Legajo: No
- * Los docentes de un curso son Docentes: No
- * Los alumnos de un curso son Alumnos: No

----- Restricciones mencionadas en la descripción -----

- * Una persona puede ser docente o alumna en cursos dictados por la institución:
 - Puede haber personas que no sean docentes ni alumnas (y más de una):
(-) No valida si existe alguna persona que no es docente ni alumna.
 - Una persona puede ser docente y alumna a la vez:
(+/-) Si bien se proporciona un comando run de nombre "DocenteYAlumnoEnMismoCurso" que permite encontrar una instancia donde una persona es docente y alumna a la vez, en su descripción se indica que se buscaba encontrar una instancia donde una persona sea docente y alumna del mismo curso.
- * Cada curso posee un código unívoco:
 - Un código, ni más ni menos: (-) No se valida que un curso solo puede tener un código.
 - No hay dos cursos distintos con el mismo código: (-) El comando brindado para validar que cursos diferentes no pueden compartir su código no es adecuado.
- * Cada curso posee al menos un docente encargado de su dictado: (+) Validado correctamente.

* Cada curso posee un conjunto de alumnos inscriptos al mismo: (-) No validado.

* Los docentes se identifican por su número de legajo:

- Un legajo, ni más ni menos:

(+) Valida si todos los docentes tienen exactamente un legajo a partir de un contraejemplo donde un docente se encuentra asociado a dos legajos.

- No hay dos docentes distintos con el mismo legajo:

(-) No valida que no haya dos docentes distintos con el mismo legajo.

* Los alumnos se identifican por su número de libreta:

- Una libreta, ni más ni menos:

(+) Valida si todos los alumnos tienen exactamente un número de libreta a partir de un contraejemplo donde un alumno no se encuentra asociado a ningún número de libreta.

- No hay dos alumnos distintos con la misma libreta:

(-) No valida que no haya dos alumnos distintos con el mismo número de libreta.

* La cantidad de docentes de cada curso no puede superar a la cantidad de alumnos del mismo: (-) No validado.

Ejercicio 2) Otras características o propiedades identificadas:

* Una persona puede ser docente y alumna a la vez, pero no para el mismo curso: En este punto debía únicamente validarse si la propiedad se cumplía o no. NO debían realizarse modificaciones sobre el modelo.

(+/-) Los hechos incorporados no modelan adecuadamente la restricción deseada: debería haberse especificado que los conjuntos deben ser DISJUNTOS.

Además, el comando brindado no es adecuado para validar los hechos añadidos.

* Si una persona tiene legajo es porque es docente: No validado

* Si una persona tiene libreta es porque es alumna: No validado

Ejercicio 3) Cambios en el modelo brindado, justificación de los cambios, y validación del modelo resultante:

(-) No incluye ningún comando en el archivo .als entregado. La validación es esencial!!!

* Restringir que ID no puede tener átomos propios (hacerla abstracta o añadir una restricción para modelar ese comportamiento): no se detectó esta falencia del modelo. El status de la signatura no fue

modificado, tampoco se definió un fact para limitar los IDs. Tampoco hay un comando de validación para esta situación

* Cambiar "lone" por "one" en la definición de la relación "lib" o restringir mediante un fact: Se modificó la keyword de multiplicidad, pero no se validó el cambio

* Cambiar "some" por "one" en la definición de la relación "leg" o restringir mediante un fact: Se modificó la keyword de multiplicidad, pero no se validó el cambio

* Cambiar "ID" por "Codigo" en la definición de la relación "cod" o restringir mediante un fact: Se modificó la signatura en la relación cod, pero no se validó el cambio

* Cambiar "some" por "set" en la definición de la relación "alumnos" (OBS! Esto sería para cumplir con la descripción original, aunque en el modelo resultante de hacer todos los cambios, si se modeló bien, no debería pasar que un curso tenga 0 alumnos): (-) Modificación no realizada.

* Cambiar "set" por "some" en la definición de la relación "docentes" o restringir mediante un fact: (-) Modificación no realizada.

* Añadir un fact para restringir que no puede haber docentes distintos con el mismo legajo: (+/-) Se añadió el fact pero no se validó el cambio.

* Modificar el segundo fact original para que hable de alumnos en lugar de personas (no puede haber alumnos distintos con la misma libreta): (+/-) Se modificó el fact pero no se validó el cambio.
(-) No se valida explícitamente que ahora existan múltiples personas sin libreta.

* Añadir un fact para restringir que la cantidad de alumnos de un curso no puede superar a la cantidad de docentes del mismo: Modificación no realizada

* Añadir un fact para restringir que una misma persona no podría ser alumna y docente del mismo curso (los alumnos y docentes de cada curso son disjuntos): (+/-) Se añadieron dos facts para intentar modelar esta restricción pero no son correctos. Además, no se realizó validación al respecto.