

Coding Dojo 6

Kata Lunar Rover

TDD – Design Patterns

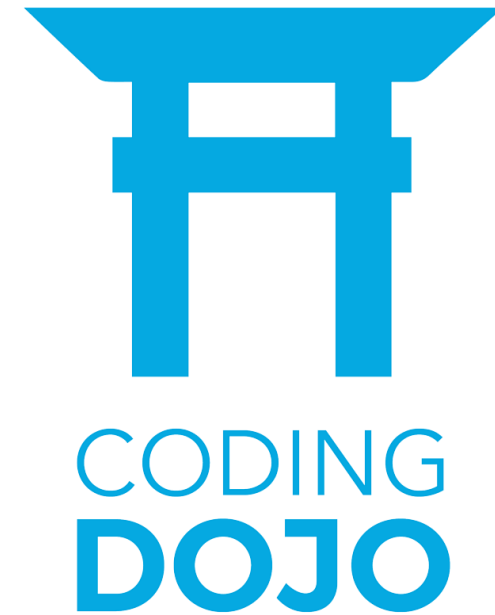


devonfw

Antes de empezar (Introducción)

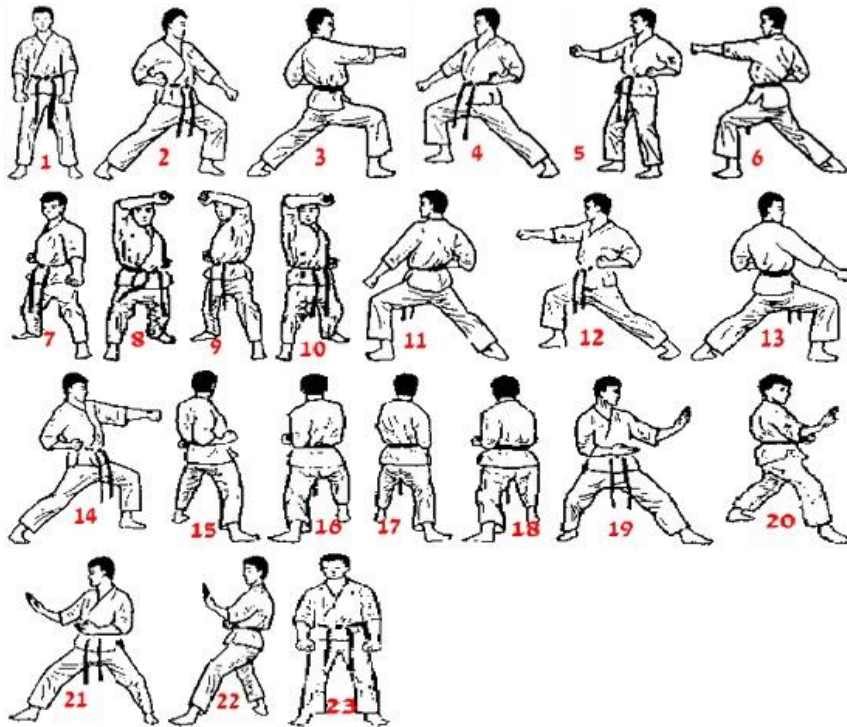


Lugar donde se reúne la gente para practicar y entrenar artes marciales.

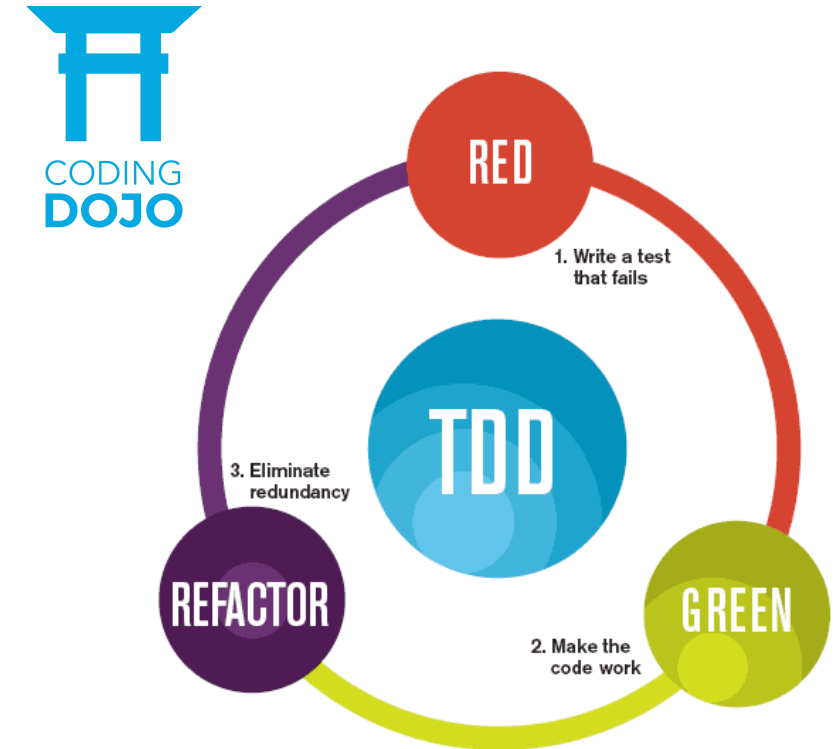


Lugar donde nos reunimos para practicar y entrenar buenas formas de programación.

Antes de empezar (Introducción)



Ejecutan Katas para aprender los movimientos y las técnicas.



Usamos TDD
Desarrollamos por consenso



“Cambios en el código para hacerlo más fácil de entender y más barato de modificar, **sin alterar su comportamiento observable**”

- Martin Fowler -

Antes de empezar (Refactor)



Basic smells

COMMENTS

MAGIC NUMBER

LONG METHOD

DUPLICATE METHOD

LARGE CLASS

LONG PARAMETER LIST

Design smells

SWITCHS

PRIMITIVE OBSESSION

MESSAGE CHAINS

SPECULATIVE GENERALIZATION

DATA CLUMPS

FEATURE ENVY

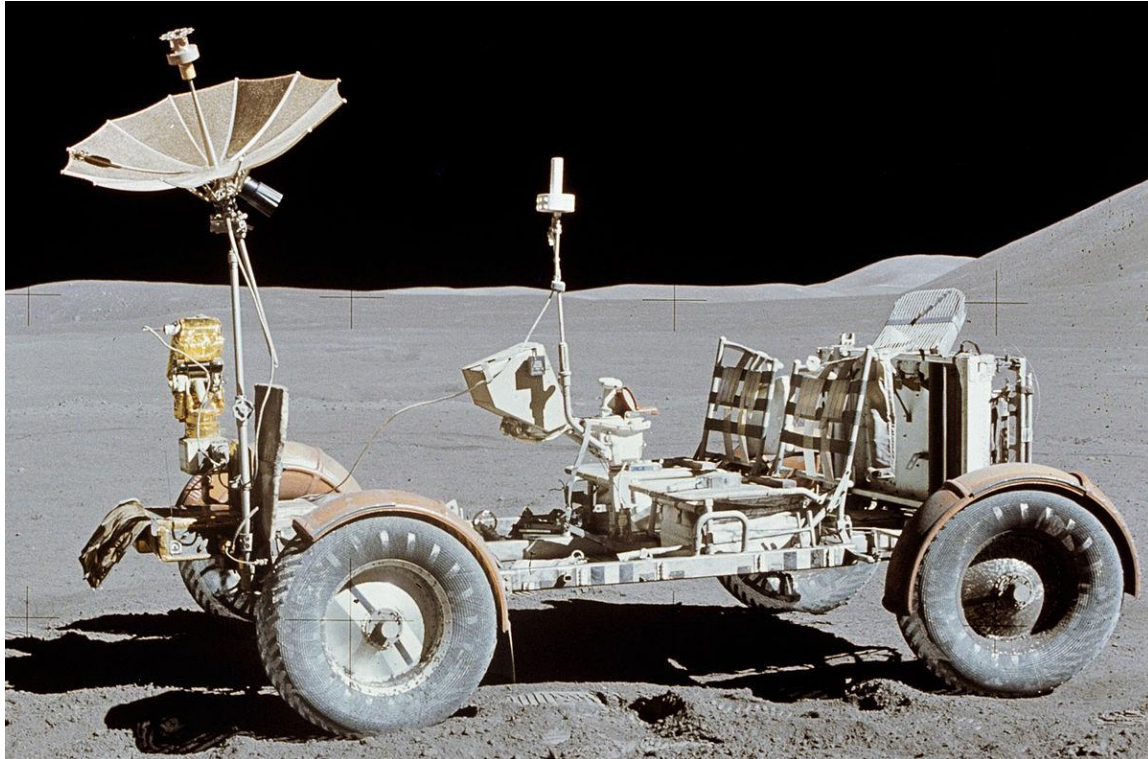
<https://refactoring.guru/refactoring/smells>



Práctica

Kata Lunar Rover

Lunar Rover (Enunciado)



En la próxima misión no tripulada de la ESA, se pretende llevar un vehículo Rover de control remoto a la Luna.

Un Lunar Rover es un vehículo de exploración espacial diseñado para moverse a través de la superficie Lunar.

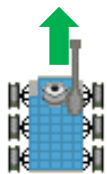
La Agencia ha contratado al mejor equipo de ingenieros para que diseñen e implementen una API de comunicaciones con el Rover, de tal forma que se pueda controlar su movimiento enviando unos sencillos comandos.

Lunar Rover (Enunciado)

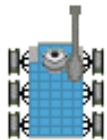


Las reglas son sencillas:

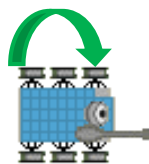
- Trataremos la superficie lunar como una rejilla de 100x100 casillas
- Las orientaciones permitidas del Rover serán ('N', 'E', 'S', 'W')
- La posición inicial del Rover será la casilla (0,0) y con orientación 'N'
- La luna es redonda, cuando lleguemos a la casilla 100, en realidad estaremos en la casilla 0
- El Rover recibe los comandos enviados de uno en uno y los ejecuta en el momento
- Los comandos permitidos para el Rover son "char" para ahorrar ancho de banda y son los siguientes:



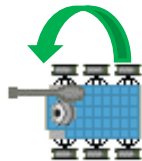
'F' → Avance



'B' → Retroceso



'R' → Giro derecha



'L' → Giro Izquierda



'U' → Deshacer

Lunar Rover (Consejos)



- Se debe intentar realizar el test de uno en uno.
 - Desde lo más sencillo a lo más complejo. Test recomendados:
 - Probar posición inicial para definir la estructura general de la API → (0,0) y 'N'
 - Probar comandos sencillos y comprobar su posición → 'F', 'B', 'R', 'L'
 - Probar los límites del grid
 - Probar combinaciones y el comando 'U'
- Se debe intentar implementar el código mínimo necesario para cada test.
 - Aunque se conozca el problema completo, hay que evitar el “*Speculative generalization*”
- En cada implementación de un test, se debe refactorizar el código (el test también).
 - *¿me siento cómodo con este código?*
 - *¿cambiaría la implementación a objetos?*
 - *¿cambiaría la implementación con herencia?*
 - *¿es la mejor estructura de datos que se podría utilizar?*



devonfw



People matter, results count.

This message contains information that may be privileged or confidential and is the property of the Capgemini Group.

Copyright © 2017 Capgemini. All rights reserved.

Rightshore® is a trademark belonging to Capgemini.

About Capgemini

With more than 190,000 people, Capgemini is present in over 40 countries and celebrates its 50th Anniversary year in 2017. A global leader in consulting, technology and outsourcing services, the Group reported 2016 global revenues of EUR 12.5 billion. Together with its clients, Capgemini creates and delivers business, technology and digital solutions that fit their needs, enabling them to achieve innovation and competitiveness. A deeply multicultural organization, Capgemini has developed its own way of working, [the Collaborative Business Experience™](#), and draws on [Rightshore®](#), its worldwide delivery model.

Learn more about us at

www.capgemini.com

This message is intended only for the person to whom it is addressed. If you are not the intended recipient, you are not authorized to read, print, retain, copy, disseminate, distribute, or use this message or any part thereof. If you receive this message in error, please notify the sender immediately and delete all copies of this message.