

Test Trie

Objecte de la prova

Trie és una classe d'utilitat que consisteix en una estructura de dades arbòria que conté strings, i que molt eficientment permet llistar aquelles paraules que conté que comencen donat un prefix que es vulgui.

Aquest test té a veure amb el cas d'ús "Llistar els autors que comencen per un prefix".

Altres elements integrats a la prova

No hi ha cap element integrat.

Drivers

No s'usa cap driver en aquest test.

Stubs

No s'usa cap stub en aquest test perquè malgrat que usa la classe Node, aquest és extremadament bàsic, tenint només dos atributs i una constructora per defecte.

Fitxers de dades necessaris

No es requereix cap fitxer addicional.

Valors estudiats

Es tracta d'un test de caixa blanca. Sabem com està implementada la classe, i això ha guiat el test i ha servit per escollir els casos de prova. S'han fet dues proves:

- testInsertRemoveBoolean: aquesta prova verifica que les insercions i esborrats funcionen correctament, juntament amb el mètode contains() del Trie que indica si conté una paraula.

S'insereix dues vegades la mateixa paraula, es verifica que la conté, i s'esborra tres vegades per comprovar que les dues primeres l'esborrat té èxit però no el tercer. Al final d'aquest breu test es comprova que ja no es contingui la paraula.

Com que la classe passa el test anterior, podem assumir que les insercions i esborrats es fan correctament de cara al següent test.

- `testPrefixes`: no és suficient amb que funcionin les insercions i els esborrats. La funcionalitat més important del Trie és poder llistar sense repeticions aquelles paraules que conté que comencen per un prefix donat. El correcte funcionament d'aquesta tasca es comprova en aquesta prova.

En aquest test s'afegeixen al Trie les paraules “marc”, “marcel” i “marta”, i es comprova que `contains()` retorni cert per aquestes paraules. A continuació es verifica que amb prefix “marc” `wordsGivenPrefix()` retorna les paraules [“marc”, “marcel”]. En canvi si el prefix és “mar” es verifica que efectivament es retornen les tres paraules, que també és el que es retorna si es llista per prefix buit.

Les mateixes proves es repeteixen després d'esborrar “marc” del Trie. Les paraules amb prefix “marc” retornades són [“marcel”], i per “mar” es retorna [“marta”, “marcel”].

Efectes estudiats

No aplica en aquest test, que no és de la capa de presentació.

Operativa

Per executar aquest test, cal introduir per consola l'ordre d'execució de java usant les llibreries de junit i hamcrest. Si es realitza des del directori arrel del projecte, és:

```
# java -cp ./EXE/Trie:./lib/junit-4.12.jar:./lib/hamcrest-core-1.3.jar  
org.junit.runner.JUnitCore test.domain.util.TestTrie
```