|  |
| --- |
| **PMOBO – 2 Laborategiko txostena** |

**Izena**: Eneko Sampedro eta Andoni Bermo **Data**: 2015-02-17

## Lortutako ezagutza eta gaitasunak

Behin 2. laborategia bukatu dudala, hurrengo atazak ondo egin ditudala pentsatzen dut., eta beraz etorkizunean errepikatu beharko banitu gai izango nintzateke. (markatu BAI ala EZ).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Eneko Sampedro/Andoni Bermo** | **BAI** | **EZ** |
| 1 1 | Eclipse abiarazi, lan egin defektuzkoa ez den *lanleku* (*workspace)* batetan (nirean hain zuzen ere), eta sortu Javaz proiektuak, paketeak eta klaseak | ✓ |  |
| 2 | Identifikatu eta ulertu UML diagrama sinple bat | ✓ |  |
| 3 3 | Ulertu proba kasuen funtzionamendua (*TestCase* klasea): *setUp()* eta tearDown() metodoen erabilgarritasuna, baita assertion eta proba kasuena. | ✓ |  |
| 4 4 | Inplementatu proba kasu sinpleak, hau da, badakit metodo bakoitzaren proba (*Test*) egiteko, proba kasu guztiak probatu behar ditudala eta proba kasu bakoitzeko *assert* bat egongo dela. | ✓ |  |
| 4 5 | Aurreko laborategian egindako akats guztiak konpontzen badakidanez, laborategi honetarako konpondu ditut (bukaeran zerrendatu zein zen errorea eta nola konpondu duzun). | ✓ |  |
| 6 6 | *Junit*-a egikaritzean, metodo guztien testak gainditu ditut (denak berdez agertzen dira) | ✓ |  |
| 7 7 | Inplementatu proba talde (*TestSuite* klase) bat, hainbat proba kasu izateko barne | ✓ |  |
| 8 8 | Arauak betetzen dituzten izenak aukeratu ditut, bai klase, bai proiektu, pakete, atributu, metodo eta aldagaientzat | ✓ |  |
| 8 | BESTE BATZUK: Azaldu ikasi duzun beste zerbait |  |  |

Ezezko erantzunen bat eman baduzu mesedez jarraian azaldu zergatia, eta ze nolako neurria hartuko duzun sortu zaizun arazoa konpontzeko.

|  |
| --- |
|  |

1. Laborategiko akatsen zerrenda eta konponbidea

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Azkenik, 1. atazaren soluzioa ipini aurretik, erantzun ondorengo galderak:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Inplementaturiko JUnit guztiak ongi funtzionatu al dute? | ✓ |
| 2 | Ezezko kasuan, aipatu ezazu zergaitia. |  |

## 1 Atazaren soluzioa: Pertsona klasearen proba kasuak

Idatzi *Pertsona* klaseko hurrengo metodoen inplementazioa *testPertsona()*, *testIdBerdina()*, *testGidatuDezake()*, *testIzenarenIniziala()*, *testAbizenarenIniziala()* y *testEmanDiezaiokeOdola()*.

private Pertsona p1**;**

private Pertsona p2**;**

@Before

public void setUp**()** **throws** Exception **{**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 21**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O-"**);**

**}**

@After

public void tearDown**()** **throws** Exception **{**

p1**=null;**

p2**=null;**

**}**

**testIdBerdinaDu()**

@Test

public void testIdBerdinaDu**()** **{**

assertFalse**(**p1**.**idBerdinaDu**(**p2**.**getIdPertsona**()));**

assertFalse**(**p2**.**idBerdinaDu**(**p1**.**getIdPertsona**()));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 21**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p1**.**idBerdinaDu**(**p2**.**getIdPertsona**()));**

assertTrue**(**p2**.**idBerdinaDu**(**p1**.**getIdPertsona**()));**

**}**

**testGidatuDezake()**

@Test

public void testGidatuDezake**()** **{**

assertTrue**(**p1**.**gidatuDezake**());**

assertTrue**(**p2**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 15**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertFalse**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 17**,** 34**,** 'G'**,** "Erresuma Batua"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 16**,** 34**,** 'G'**,** "Erresuma Batua"**,** "A+"**);**

assertFalse**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 15**,** 34**,** 'G'**,** "Australia"**,** "A+"**);**

assertFalse**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 16**,** 34**,** 'G'**,** "Australia"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 16**,** 34**,** 'G'**,** "Estatu Batuak"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 15**,** 34**,** 'G'**,** "Estatu Batuak"**,** "A+"**);**

assertFalse**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 14**,** 34**,** 'G'**,** "Etiopia"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p1**.**gidatuDezake**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 13**,** 34**,** 'G'**,** "Etiopia"**,** "A+"**);**

assertFalse**(**p1**.**gidatuDezake**());**

**}**

**testOdolaEmanDiezaioke()**

@Test

public void testOdolaEmandiezaioke**()** **{**

//eginda

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p2**=new** Pertsona**(**"Eneko Sampedro"**,** 18**,** 24**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB+"**);**

assertTrue**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "AB-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "B-"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "O+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertFalse**(**p2**.**odolaEmandiezaioke**(**p1**));**

**}**

**testGetIzenarenIniziala()**

@Test

public void testGetIzenarenIniziala**()** **{**

assertTrue**(**'A'**==**p1**.**getIzenarenIniziala**());**

assertFalse**(**'B'**==**p1**.**getIzenarenIniziala**());**

assertTrue**(**'E'**==**p2**.**getIzenarenIniziala**());**

assertFalse**(**'D'**==**p2**.**getIzenarenIniziala**());**

**}**

**testGetAbizenarenIniziala()**

@Test

public void testGetAbizenarenIniziala**()** **{**

assertTrue**(**'B'**==**p1**.**getAbizenarenIniziala**());**

assertFalse**(**'J'**==**p1**.**getAbizenarenIniziala**());**

assertTrue**(**'S'**==**p2**.**getAbizenarenIniziala**());**

assertFalse**(**'P'**==**p2**.**getAbizenarenIniziala**());**

p1**=new** Pertsona**(**"Andoni Bermo Pérez"**,** 18**,** 34**,** 'G'**,** "Euskal Herria"**,** "A+"**);**

assertTrue**(**'P'**==**p1**.**getAbizenarenIniziala**());**

assertFalse**(**'J'**==**p1**.**getAbizenarenIniziala**());**

**}**

## 2 Atazaren soluzioa: Kotxe klasearen proba kasuak

Idatzi *Kotxe* klaseko hurrengo metodoen inplementazioa *testGetJabea()*, eta *testAldatuJabea()*.

**testAldatuJabea()**

@Test

public void testAldatuJabea**()** **{**

k**.**aldatuJabea**(**p1**);**

assertTrue**(**"Eneko Sampedro"**==**k**.**getJabea**().**getIzenOsoa**());**

assertFalse**(**"Eneko Sampe"**==**k**.**getJabea**().**getIzenOsoa**());**

k**.**aldatuJabea**(**p2**);**

assertTrue**(**"Andoni Bermo"**==**k**.**getJabea**().**getIzenOsoa**());**

assertFalse**(**"Andoni"**==**k**.**getJabea**().**getIzenOsoa**());**

**}**

**testGetJabea()**

@Test

public void testGetJabea**()** **{**

k**.**aldatuJabea**(**p1**);**

assertTrue**(**"Eneko Sampedro"**==**k**.**getJabea**().**getIzenOsoa**());**

assertFalse**(**"Eneko Sampe"**==**k**.**getJabea**().**getIzenOsoa**());**

**}**