|  |
| --- |
| **TAD Game** |
| Game {(p1, p2, …, pn), atyp, mean} |
| {inv: n = size((p1, p2, …, pn)) 1 ≤ n ≤ 100 ( mean = matchValue(patyp)|matchValue(pi)} |
| Operaciones básicas   * Game Entero → Game * setPlayers Player[] x Game → Game * tryToInsert Game x Player → Game x Player |

Operaciones

|  |
| --- |
| **Game(n)**  “Crea un game con capacidad para la cantidad de jugadores dada”  Pre: n 1 ≤ n ≤ 100  Post: game = {(p1, p2, …, pn), -1, 0} p1…pn Player p1…pn |
| **setPlayers(players,game)**  “Modifica la lista de jugadores de la partida por la que llega como parámetro”  Pre: game = {(p1, p2, …, pn), …} players = (pl1, pl2, …, plm) pl1,pl2,…,plm Player p1,p2,…,pm  Post: game = {(pl1, pl2, …, plm), …} |
| **tryToInsert(p,game)**  “Intenta insertar un jugador al juego. Se inserta en el caso de que su desviación sea menor al jugador con mayor desviación, de manera que elimina a este último del juego. Retorna el jugador que queda fuera del juego”  Pre: p Player p game = {(p1, p2, …, pn), …} p1…pn  Post: Si matchValue(patyp)  matchValue(p)|, game = {(p1, p2, …, patyp-1, p, patyp+1, …, pn), …} player = patyp. De lo contrario, game = {(p1, p2, …, pn), …} player = p |

**Diseños de casos de pruebas unitarias**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba 1: Verifica que el método setPlayers modifica satisfactoriamente el índice del dato atípico (atyp) dependiendo de la lista de jugadores mandada. | | | | |
| Clase | Método | Escenario | Entrada | Resultado |
| Game | setPlayer(Players[]): void | Se ha creado un game con capacidad para 5 jugadores | El array de Players tiene 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente:  1,2,3,4,10 | Atyp=4 |
| Game | setPlayer(Players[]): void | El mismo que el anterior | El array de Players tiene 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente:  10, 10, 10, 10, 10 | Atyp=0 |
| Game | setPlayer(Players[]): void | El mismo que el anterior | El array de Players tiene 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente:  1, 2, 3, 20, 4 | Atyp=3 |
| Game | setPlayer(Players[]): void | El mismo que el anterior | El array de Players tiene 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente:  2, 1, 1, 1, 1 | Atyp=0 |
| Game | setPlayer(Players[]): void | El mismo que el anterior | El array de Players tiene 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente:  10, 15, 20, 25, 30 | Atyp=30 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba 1: Verifica que el método tryToInsert permite o no la inserción de un jugador nuevo a la partida dependiendo de su matchValue | | | | |
| Clase | Método | Escenario | Entrada | Resultado |
| Game | tryToInsert(Player): Player | Un juego con capacidad para 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente  1, 2, 3, 4, 10 | Un jugador con match Value de 5 | Un jugador con el matchValue de 10 |
| Game | tryToInsert(Player): Player | El mismo que el anterior. | Un jugador con match Value de 11 | Un jugador con el matchValue de 11 |
| Game | tryToInsert(Player): Player | Un juego con capacidad para 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente  10, 10, 10, 10, 10 | Un jugador con match Value de 11 | Un jugador con el matchValue de 11 |
| Game | tryToInsert(Player): Player | Un juego con capacidad para 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente  10, 10, 10, 10, 10 | Un jugador con match Value de 9 | Un jugador con el matchValue de 9 |
| Game | tryToInsert(Player): Player | Un juego con capacidad para 5 jugadores con los siguientes matchValues respectivamente  10, 15, 20, 25, 30 | Un jugador con match Value de 11 | Un jugador con el matchValue de 30 |
| Game | tryToInsert(Player): Player | El mismo que el anterior | Un jugador con match Value de 28 | Un jugador con el matchValue de 10 |
| Game | tryToInsert(Player): Player | El mismo que el anterior | Un jugador con match Value de 40 | Un jugador con el matchValue de 40 |

|  |
| --- |
| **TAD Matchmaking** |
| Matchmaking {players=(p1, p2, …, pn), matches=(m1, m2, …, mk), n, j} |
| {inv: j = m1.players.size, m2.players.size, … = } |
| Operaciones básicas   * Matchmaking Entero → Game * addPlayer Player x Matchmaking → Matchmaking x boolean * createGames Matchmaking → Matchmaking * createGame Matchmaking → Matchmaking * getPlayers Matchmaking → Player[] |

Operaciones

|  |
| --- |
| **Matchmaking(n)**  “Crea un Matchmaking con capacidad para la cantidad de jugadores dada”  Pre: n 1 ≤ n  Post: game = {(), (m1,m2,…,mk), n, j} |
| **addPlayer(p, mm)**  “Añade un jugador a la lista de los que están listos, si no se ha rebasado su capacidad”  Pre: mm = {players = (p1, p2, …), …} o mm = {(), …} p Player p  Post: Si size(players) < n, True, mm = {players = (p1, p2, …, p), …} o mm ={(p), …}. De lo contrario, false. |
| **createGames(mm)**  “Crea las partidas con los jugadores en la lista”  Pre: mm = {players=(p1, p2, …, pn), matches=(m1, m2, …, mk), n. j} y m matches no tiene jugadores  Post: mm = {players=(), matches=(m1, m2, …, mk), n, j} y m matches tiene sus jugadores |
| **createGame(mm)**  “Crea una partida con j jugadores”  Pre: mm = {players=(p1, p2, …, pn), matches=(m1, m2, …, mi, …, mk), n, j} y mi no tiene jugadores  Post: mm = {… , matches=(m1, m2, …, mi, …, mk), n, j} y players tiene j jugadores menos y mi tiene sus jugadores |
| **getPlayers (mm)**  “Retorna la colección de jugadores listos para jugar.”  Pre: mm = {players=(p1, p2, …, pn), matches=(m1, m2, …, mi, …, mk), n, j}  Post: players=(p1, p2, …, pn) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba 1: Prueba que el método addPlayer añade jugadores al matchmaking mientras no sobrepase su capacidad | | | | |
| Clase | Método | Escenario | Entrada | Resultado |
| Matchmaking | addPlayer(Player p): boolean | Se ha creado un matchmaking para capacidad de 10 jugadores y hay 9 jugadores en cola. | Player p tiene  Name = “Kwaniss”  Plat = XBOX | True |
| Matchmaking | addPlayer(Player p): boolean | Se ha creado un matchmaking para capacidad de 10 jugadores y hay 10 jugadores en cola. | Player p tiene  Name = “Kwaniss”  Plat = XBOX | False |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba 2: Verifica que el método createGames crea el número de partidas correspondientes con el número de jugadores requerido, de manera que sea lo más cerca posible a 100. | | | | |
| Clase | Método | Escenario | Entrada | Resultado |
| Matchmaking | createGames(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 200 jugadores  Y se han insertado 200 jugadores en él. | Ninguna | Matches=2  J=100 |
| Matchmaking | createGames(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 250 jugadores  Y se han insertado 200 jugadores en él. | Ninguna | Matches=2  J=100 |
| Matchmaking | createGames(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 250 jugadores  Y se han insertado 250 jugadores en él. | Ninguna | Matches=3  J=84 |
| Matchmaking | createGames(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 330 jugadores  Y se han insertado 330 jugadores en él. | Ninguna | Matches=4  J=83 |
| Matchmaking | createGames(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 70 jugadores  Y se han insertado 70 jugadores en él. | Ninguna | Matches=1  J=70 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba 3: Verifica que el método createGame, crea un primer juego con los jugadores que están en el match de manera que tenga la capacidad adecuada y además tengan una desviación similar sin importar si fueron insertados primero o después de otros. | | | | |
| Clase | Método | Escenario | Entrada | Resultado |
| Matchmaking | createGame(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 200 jugadores los cuales están insertados de la siguiente manera:  100 tienen matchValue de 10  100 tienen matchValue de 20 | Ninguna | El primer match es una partida con capacidad para 100 jugadores con mean 10. |
| Matchmaking | createGame(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 200 jugadores los cuales están insertados de la siguiente manera:  Los 100 primero jugadores tienen un matchValue empezando desde 1 hasta 100, los siguientes 100 jugadores están insertados de la misma manera. | Ninguna | El primer match acepta hasta un matchValue de 50.  Quedan 100 jugadores en el match |
| Matchmaking | createGame(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 100 jugadores los cuales están insertados de la siguiente manera:  Los 100 jugadores tienen un matchValue de 30 | Ninguna | No quedan jugadores en el matchMaking |
| Matchmaking | createGame(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 300 jugadores los cuales están insertados de la siguiente manera:  Los 50 primeros jugadores tienen un matchValue de 30, los siguientes 50 tienen un match value de 60, y se repite hasta completar 300. | Ninguna | El primer match tiene 100 jugadores con mean 30. |
| Matchmaking | createGame(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 200 jugadores los cuales están insertados de la siguiente manera:  Los 30 primeros tiene un matchValue de 20, y los 170 restantes tienen un matchValue de 50 | Ninguna | El primer match tiene un mean de 50 |
| Matchmaking | createGame(): void | Se ha creado un Matchmaking con capacidad para 180 jugadores los cuales están insertados de la siguiente manera:  Los primeros 50 tienen un matchValue de 3, los siguientes 40 tienen un matchvalue de 50, los siguientes 50 tienen un match value de 45, y los siguientes 40 tienen un match value de 20 | Ninguna | El primer match es una partida con 90 jugadores con una mean de 10. Y la otra partida armada con los jugadores restantes tiene un mean de 47 |