


Procedimientos

Existentes en Gobstones


Procedimiento	Explicación	Ejemplo
<code>Poner (color)</code>	Pone una bolita del color indicado en la casilla actual	<code>Poner (Rojo)</code> pone una bolita roja en la casilla actual.
<code>Sacar (color)</code>	Saca una bolita del color indicado de la casilla actual	<code>Sacar (Negro)</code> saca una bolita negra de las que hay en la casilla actual.
<code>Mover (direc)</code>	Mueve el cabezal indicador de la casilla actual un paso hacia la dirección indicada.	<code>Mover (Este)</code> mueve el cabezal una vez hacia el Este.
<code>IrAlBorde (direc)</code>	Lleva el cabezal todo lo que se puede hacia la dirección indicada	<code>IrAlBorde (Norte)</code> mueve el cabezal de la celda actual a la última celda en la dirección Norte.
<code>VaciarTablero ()</code>	Saca todas las bolitas del tablero, dejando el cabezal en la posición en la que estaba.	En un tablero con alguna ó muchas bolitas, <code>VaciarTablero ()</code> las saca todas.

Creados en las prácticas

Procedimiento	Explicación	Ejemplo:  (1A2N4R)
<code>PonerN (cantBolitas, color)</code>	Pone en la casilla actual tantas bolitas como se indique, del color que se indique.	<code>PonerN (4, Rojo)</code> pone 4 bolitas rojas en el casillero actual
<code>SacarN (cantBolitas, color)</code>	Saca de la casilla actual tantas bolitas como se indique, del color que se indique.	<code>SacarN (2, Verde)</code> saca del casillero actual 2 bolitas.
<code>MoverN (cantidad, direc)</code>	Mueve el cabezal tantas veces como se indique en la dirección que se indique.	<code>MoverN (3, Este)</code> mueve el cabezal 3 veces hacia el este.
<code>Línea (longitud, direc, color)</code>	Hace una "línea" de bolitas desde la casilla actual y en la dirección indicada, dejando el cabezal en la posición donde comenzó. La línea se representa por una bolita del color indicado en cada casilla de la línea.	<code>Línea (5, Norte, Azul)</code> hace una línea hacia arriba de 5 bolitas dejando 1 bolita por celda, y el cabezal al principio de la línea.
<code>SacarTodas (color)</code>	Saca todas las bolitas del color indicado de la celda actual.	<code>SacarTodas (Rojo)</code> en el casillero de ejemplo, deja el casillero con una azul y 2 negras.

Expresiones

Existentes en Gobstones

Expresión	¿Qué tipo denota?	¿Qué significa lo que denota ?	Ejemplo:  (1A2N4R)
<code>nroBolitas (color)</code>	número	La cantidad de bolitas del color indicado que hay en la casilla actual.	<code>nroBolitas (Rojo)</code> denota 4
<code>opuesto (direc)</code>	dirección	La dirección opuesta a la provista	<code>opuesto (Norte)</code> denota Sur
<code>opuesto (número)</code>	número	El número negado	<code>opuesto (59)</code> denota -59
<code>siguiente (direc)</code>	dirección	La siguiente dirección a la provista. Es decir, la próxima en sentido horario.	<code>siguiente (Oeste)</code> denota Norte
<code>previo (direc)</code>	dirección	La dirección anterior a la provista. Es decir, la próxima en sentido anti horario.	<code>previo (Sur)</code> denota Este
<code>hayBolitas (color)</code>	booleano	Es cierto cuando en la casilla actual hay al menos una bolita del valor indicado.	En la casilla de ejemplo, <code>hayBolitas (Rojo)</code> denota cierto, <code>hayBolitas (Verde)</code> denota falso.
<code>puedeMover (direc)</code>	booleano	Si el cabezal puede moverse en esa dirección (o sea, no está en el borde).	Estando el cabezal en la esquina de abajo a la izquierda, <code>puedeMover (Norte)</code> denota cierto, <code>puedeMover (Oeste)</code> denota falso.
<code><</code> <code>></code> <code>>=</code> <code><=</code> <code>==</code> <code>/=</code>	booleano	menor que mayor que mayor o igual que menor o igual que igual que distinto que	<code>5 >= 3</code> denota cierto. <code>5 >= 5</code> denota cierto. <code>5 < 5</code> denota falso. En la casilla de ejemplo, <code>nroBolitas (Rojo) == nroBolitas (Azul)</code> denota falso.
<code>not</code>	booleano	Sencillamente <i>da vuelta</i> la respuesta de una expresión booleana.	En la casilla de ejemplo, <code>not hayBolitas (Verde)</code> denota cierto.
<code>+</code> <code>-</code> <code>div</code> <code>mod</code>	número	suma resta división entera resto de la división	<code>4 + 2</code> denota 6 <code>6 div 2</code> denota 3 <code>9 div 4</code> denota 2 <code>9 mod 4</code> denota 1
<code>minDir ()</code> <code>maxDir ()</code>	dirección	la dirección mínima la dirección máxima	<code>minDir ()</code> denota Norte. <code>maxDir ()</code> denota Oeste.
<code>minColor ()</code> <code>maxColor ()</code>	color	el color mínimo el color máximo	<code>minColor ()</code> denota Azul <code>maxColor ()</code> denota Verde

Matemática VS Gobstones

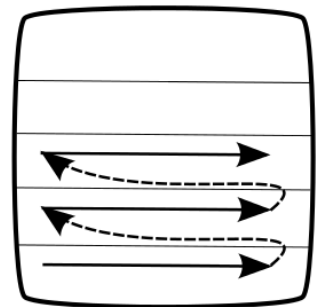
Matemática	Gobstones
$p \wedge q$	<code>p && q</code>
$p \vee q$	<code>p q</code>
$\neg p$	<code>not p</code>
$x = y$	<code>x == y</code>
$x \neq y$	<code>x /= y</code>
$x \geq y$	<code>x >= y</code>

Recorridos del tablero

Recordar que las siguientes funciones y procedimientos están hechos para un recorrido del tablero que va por filas de Oeste a Este, empezando por la fila de abajo fila por fila hacia arriba.

Esto significa que cada paso avanza al Este, salvo cuando llega al borde, que su próximo paso es ir al inicio de la fila siguiente al Norte.

Nota importante: Si el parcial ó ejercicio requiriese un recorrido diferente, (por ejemplo empezando desde el Norte y yendo al Oeste), entonces debería implementarse el mismo.



Procedimiento	Explicación	Ejemplo
<code>IrAlOrigen()</code> (procedimiento)	Mueve el cabezal al inicio del recorrido del tablero. El inicio es la casilla 0,0 (todo al Sur, todo al Oeste)	<code>IrAlOrigen()</code> en cualquier parte de cualquier tablero hace que el cabezal quede en la posición inicial del recorrido.
<code>haySiguiente(color)</code> (función)	Es una función que denota <i>booleano</i> . Dice si es posible dar un paso más en el recorrido del tablero.	<code>haySiguiente()</code> en la esquina Norte Este del tablero da False.
<code>IrAlSiguiente()</code> (procedimiento)	Mueve el cabezal a la siguiente posición en el recorrido del tablero. En una celda central, mueve al Este. En un extremo Este, mueve al borde Oeste de la fila siguiente al Norte.	<code>IrAlSiguiente()</code> en el final de la fila 0, mueve al 1,0 (fila 1 columna 0).