***PRACTICA 1***

# ***// EJ 1***

**program {**

**/\***

**Prop.: Reemplaza una bolita de color Roja con otra de color Verde en la celda actual**

**Prec.: Debe haber una bolita de color Roja en la celda actual**

**\*/**

**Sacar(Rojo)**

**Poner(Verde)**

**}**

# ***// EJ 2***

**program {**

**/\***

**Prop.: Mueve una bolita de color Negro de la celda actual a la celda vecina al Este, dejando el cabezal en la celda lindante al Este**

**Prec.:**

**\*/**

**Sacar(Negro)**

**Mover(Este)**

**Poner(Negro)**

**}**

# ***// EJ 3***

**program {**

**/\***

**Prop.: Poner una bolita de color Azul en la celda vecina al Norte**

**Prec.:**

**\*/**

**Mover(Norte)**

**Poner(Azul)**

**Mover(Sur)**

**}**

# ***// EJ 4***

1. **No es correcto xq el cabezal no vuelve a su posición original, se queda en la celda lindante al Norte**
2. **No es correcto xq pone una bolita Azul en la celda actual y se mueve a la celda lindante al Este**
3. **No es correcto xq pone una bolita Verde y no una bolita Azul**
4. **No es correcto xq pone una bolita Azul en la celda actual y luego se mueve a la celda lindante al Norte y vuelve a su posición original**

# ***// EJ 5***

**(A) Poner una bolita azul y luego una roja en la celda actual.**

**(5) Es una forma incorrecta de indicar la transformación esperada. Utiliza un lenguaje que sugiere un pensamiento operacional (o sea, centrado en las acciones individuales antes que en la transformación esperada).**

**—**

**(B) Agregar una bolita azul y una roja.**

**(4) Es un propósito incompleto, ya que no establece dónde se agregan las bolitas en cuestión. El propósito debe establecer con precisión la transformación esperada.**

**—**

**(C) Pone una bolita verde y luego la saca, para a continuación poner una bolita azul y una roja.**

**(1) No es un propósito, sino una descripción del funcionamiento. Para ser un propósito no debe preocuparse de los estados intermedios, solamente de la transformación final.**

**—**

**(D) Agregar una bolita roja y una bolita azul en la celda actual.**

**(3) Es una enunciación correcta del propósito. El orden en que se agregan las bolitas es irrelevante, siempre que la celda actual finalice con una más de cada uno de los colores indicados.**

**—**

**(E) Agregar dos bolitas en la celda actual.**

**(2) Es un propósito incompleto ya que no establece los colores de las bolitas que se agregan. El propósito debe establecer con precisión la transformación esperada.**

# ***// EJ 6***

**A)**

**program {**

**/\***

**Prop.: Dibujar un cuadrado con bolitas de color Verde**

**de 3X3 con la celda inicial en el centro**

**Prec.:**

**\*/**

**Poner(Verde)**

**Mover(Norte)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Este)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Sur)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Sur)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Oeste)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Oeste)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Norte)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Norte)**

**Poner(Verde)**

**Mover(Este)**

**Mover(Sur)**

**}**

**B)**

**program {**

**/\***

**Prop.: Sacar un cuadrado con bolitas de color Verde**

**de 3X3 con la celda inicial en el centro**

**Prec.: Debe haber solo una bolita verde en cada celda**

**\*/**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Norte)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Este)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Sur)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Sur)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Oeste)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Oeste)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Norte)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Norte)**

**Sacar(Verde)**

**Mover(Este)**

**Mover(Sur)**

**}**

# ***// EJ 7***

**Poner 1000 bolitas color Azul en la celda actual.**

**PREC.: Ninguna.**

**—**

**Poner una bolita color Rojo en la celda lindante al Este de la celda actual y sacar una bolita Azul de la celda lindante al Oeste de la celda actual.**

**PREC.: Debe haber una celda lindante tanto al Este como al Oeste.**

**—**

**Poner un rectángulo de bolitas Negras cuyo tamaño sea 3 filas y 5 columnas, centrado en la celda actual.**

**PREC.: Debe haber al menos una celda al Norte y otra al Sur, y dos celdas al Este y otras dos al Oeste de la celda actual.**

# ***// EJ 8***

**(A) Debe haber al menos una celda al Norte y otra al Sur, y dos celdas al Este y otras dos al Oeste de la celda actual.**

**(2) Es una precondición correcta, pues establece las condiciones mínimas necesarias para que el programa funcione, y define con precisión el conjunto de tableros iniciales que sirven.**

**—**

**(B) El rectángulo va a representar a una ventana en el dibujo de una casa.**

**(6) No es una precondición, sino una aclaración. Una precondición debe hablar sobre los tableros iniciales y no sobre el dominio del problema.**

**—**

**(C) El tablero debe tener 3 o más filas, y 5 o más columnas, y el cabezal debe estar al menos a una celda de distancia de los bordes Norte y Sur, y a dos celdas de distancia de los bordes Este y Oeste.**

**(3) Es otra forma de enunciar correctamente la precondición: todos los tableros del conjunto que la satisfacen sirven, y todos los que no la satisfacen no sirven. Sin embargo, especificar las dimensiones del tablero es innecesario, pues son las distancias a los bordes lo relevante para que el programa no falle**

**—**

**(D) Debe haber lugar suficiente en las direcciones adecuadas.**

**(5) Es una precondición insuficiente, pues es demasiado vaga y no permite determinar cuáles son los tableros que sirven.**

**—**

**(E) Se van a colocar 35 bolitas de color Negro.**

**(7) No es una precondición, sino una explicación de la tarea. Una precondición debe hablar sobre los tableros iniciales y no sobre las características de lo que se va a realizar.**

**—**

**(F) El tablero debe tener 3 filas y 5 columnas y el cabezal estar ubicado en el centro del mismo.**

**(4) Es una precondición correcta pero insuficiente, pues todos los tableros que la satisfacen sirven, pero hay muchos tableros que sirven que no la satisfacen.**

**—**

**(G) El tablero debe ser de 3 filas por 5 columnas.**

**(1) Es una precondición incorrecta, pues al no establecer dónde debe ubicarse el cabezal hay tableros de ese tamaño que no sirven.**

# ***// EJ 9***

**Todas son incorrectas porque ninguna es una restricción del estado o transformación inicial del programa**

# ***// EJ 10***

**program {**

**/\***

**Prop.: Dibujar un arcoiris poniendo una bolita Azul en la celda inicial, una bolita Negra en la celda lindante al Este, una roja en la siguiente al Este, y una verde en la siguiente al Este. El cabezal empieza y termina en la misma posición.**

**Prec.: Debe haber 3 celdas lindantes al este de la celda actual**

**\*/**

**Poner(Azul)**

**Mover(Este)**

**Poner(Negro)**

**Mover(Este)**

**Poner(Rojo)**

**Mover(Este)**

**Poner(Verde)**

**IrAlBorde(Oeste)**

**}**

# ***// EJ 11***

**program {**

**/\***

**Prop.: Saca una bolita de cada color en cada celda en un tablero de 2x2**

**Prec.: El tablero debe tener 2 o más filas, y 2 o más columnas. Debe haber una bolita de cada color en cada celda**

**\*/**

**Sacar(Azul)**

**Sacar(Verde)**

**Sacar(Negro)**

**Sacar(Rojo)**

**Mover(Este)**

**Sacar(Azul)**

**Sacar(Verde)**

**Sacar(Negro)**

**Sacar(Rojo)**

**Mover(Norte)**

**Sacar(Azul)**

**Sacar(Verde)**

**Sacar(Negro)**

**Sacar(Rojo)**

**Mover(Oeste)**

**Sacar(Azul)**

**Sacar(Verde)**

**Sacar(Negro)**

**Sacar(Rojo)**

**IrAlBorde(Sur)**

**}**