**Mission Pixel Art**

**1/ Lire et exécuter le programme suivant:**

Voici un programme codé uniquement avec 1 bit, 0 ou 1. (0=blanc, 1=noir)

Encode la grille à l’aide du programme ci-dessous :

00101111 00101001 00101001 00101001 00101001 11101111

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

**2/** Noir/ blanc; ouvert/fermé, sont des listes qui peuvent être codées entièrement avec 1 bit: 0 ou 1.

Écrire et coder une liste entière avec 2 bits.

- - ………………… - - ………………… - - ………………… - - …………………

**3/** Écrire et coder une liste entière avec 3 bits.

- - - ………………… - - - ………………… - - ………………… - - …………………

- - - ………………… - - - ………………… - - ………………… - - …………………

**Mission Pixel Art**

**1/ Lire et exécuter le programme suivant:**

Voici un programme codé uniquement avec 1 bit, 0 ou 1. (0=blanc, 1=noir)

Encode la grille à l’aide du programme ci-dessous :

00101111 00101001 00101001 00101001 00101001 11101111

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

**2/** Noir/ blanc; ouvert/fermé, sont des listes qui peuvent être codées entièrement avec 1 bit: 0 ou 1.

Écrire et coder une liste entière avec 2 bits.

- - ………………… - - ………………… - - ………………… - - …………………

**3/** Écrire et coder une liste entière avec 3 bits.

- - - ………………… - - - ………………… - - ………………… - - …………………

- - - ………………… - - - ………………… - - ………………… - - …………………

**Créer un langage pour communiquer avec la machine**

Vous disposez d'une feuille quadrillée et d'un crayon.

Vous allez devoir inventer des instructions (consignes, ordres) de façon à contrôler le crayon pour lui faire tracer la croix rouge :

La pointe du crayon est initialement en position d'écriture, sur un nœud du quadrillage appelé "Point de départ".

1 - Inventez un **JEU D'INSTRUCTIONS** pour contrôler les déplacements du crayon.

2 - Utilisez vos instructions pour écrire un **PROGRAMME** permettant de réaliser le tracé de la croix rouge ci-dessus.

|  |  |
| --- | --- |
| **Jeux d’instruction** | **Programme** |
|  |  |

**Créer un langage pour communiquer avec la machine**

Vous disposez d'une feuille quadrillée et d'un crayon.

Vous allez devoir inventer des instructions (consignes, ordres) de façon à contrôler le crayon pour lui faire tracer la croix rouge :

La pointe du crayon est initialement en position d'écriture, sur un nœud du quadrillage appelé "Point de départ".

1 - Inventez un **JEU D'INSTRUCTIONS** pour contrôler les déplacements du crayon.

2 - Utilisez vos instructions pour écrire un **PROGRAMME** permettant de réaliser le tracé de la croix rouge ci-dessus.

|  |  |
| --- | --- |
| **Jeux d’instruction** | **Programme** |
|  |  |

**Exemples de jeux d’instructions :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jeux d’instruction** | **Jeux d’instruction** | **Jeux d’instruction** | **Jeux d’instruction** |
| HDBG | haut, bas, droite, gauche, poser, lever | H B D G C | Déplacement vers le hautDéplacement vers le basDéplacement vers la gaucheDéplacement vers la droitePointe stylo poséePointe stylo levée    |
| **Programme** | **Programme** | **Programme** | **Programme** |
| DDHDHHGHGGBGBBDB | lever, droite(5), poser, droite(2), haut, droite, haut(2), gauche, haut, gauche(2), bas, gauche, bas(2), droite, bas  | C D5 C D2 H D H2 G H G2 B G B2 D B. | Trop long à écrire ! |

**Exemples de jeux d’instructions :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jeux d’instruction** | **Jeux d’instruction** | **Jeux d’instruction** | **Jeux d’instruction** |
| HDBG | haut, bas, droite, gauche, poser, lever | H B D G C | Déplacement vers le hautDéplacement vers le basDéplacement vers la gaucheDéplacement vers la droitePointe stylo poséePointe stylo levée    |
| **Programme** | **Programme** | **Programme** | **Programme** |
| DDHDHHGHGGBGBBDB | lever, droite(5), poser, droite(2), haut, droite, haut(2), gauche, haut, gauche(2), bas, gauche, bas(2), droite, bas  | C D5 C D2 H D H2 G H G2 B G B2 D B. | Trop long à écrire ! |