

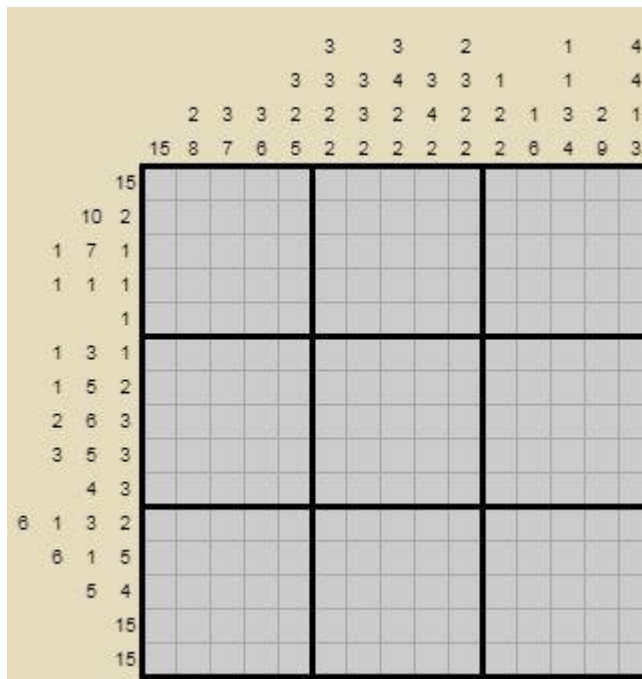
Nonogen

Pacaud-Paris Jean-Baptiste

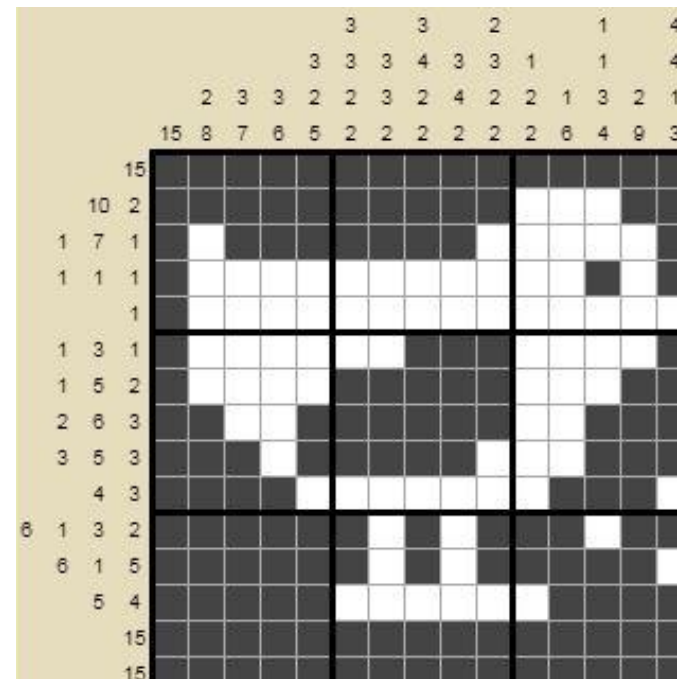
Les nonogrammes

Les nonogrammes sont des puzzles en 2 dimensions, ils sont composés d'une grille dont la taille varie selon la complexité du puzzle et d'une série de nombres sur l'axe horizontale et verticale de la grille. Chaque nombre est associé à une colonne ou à une ligne et indique un nombre de cases consécutives qu'il faut remplir de noir. Il peut y avoir plusieurs nombres par ligne/colonne mais les groupes de cases remplies doivent être séparé par au moins une case blanche. Une fois le puzzle résolu, on constate souvent que l'ensemble de cases noires forme une image.

Les nonogrammes



nonogramme vierge



nonogramme résolu

Nonogen

Le but de nonogen est de permettre à un utilisateur de générer ses propres nonogrammes à partir d'images qu'il choisit.

Le projet nonogen se découpe donc en trois parties principales :

- 1- Une api qui transforme une image en nonogramme
- 2- Une page web qui présente le projet et qui permet à un utilisateur de générer un nonogramme personnalisé en communiquant avec l'api
- 3- Une application web qui permet de réaliser le puzzle en ligne

L'api

L'api qui s'occupe de transformer une image en puzzle sera développée en Golang, on peut découper la tâche en plusieurs étape :

1- Récupérer l'image

2- Convertir l'image en noir et blanc

3- Transformer l'image en passant d'une grande résolution à un tableau d'environ 25*25 cases en essayant de conserver l'allure de l'image d'origine

4- Générer un tableau qui sera notre puzzle à partir de l'image

5- Vérifier que le nonogramme est réalisable

Le site web

Le site web sera réalisé grâce à la bibliothèque react.js. Il permettra de faire le lien entre l'api et l'utilisateur, notamment lors de la saisie des paramètres qui permettent de configurer les puzzles.

L'application web

Une application web sera disponible sur la page principale et permettra à un utilisateur de résoudre les puzzles qu'il a généré directement sur le site.

On peut également envisager qu'une base de données contenant tous les nonogrammes générés existe et qu'il soit possible de résoudre également les puzzles des autres.