

# Visualisator

СЕЗОН 7 – ПЕТИ РУНД



## Общи

- 1) **Generate Input File** – този бутон позволява да се генерира и запише входен файл от текущата картина и палитра. Това позволява лесно създаване на тестове.
- 2) **Clear All** – този бутон изчиства всичко заредено и връща визуализатора в стъпка 1.
- 3) **Palette**
  - **Add Color** – добавя се един цвят в палитрата. Максималния брой цветове е 12, а минималният 2.
  - **Remove Colors** – този бутон превключва в режим за премахване на цветове. Премахването става чрез натискане върху съответния цвят.
  - **Randomise Palette** – създава се произволна палитра съдържаща между 2 и 12 цвята. Цветовете са генерирани независимо и не е гарантирано, че са различни.
- 4) **Current information** – съдържа информация за текущото състояние на симулацията или стъпката, в която се намира визуализатора. В този панел може да намерите и резултата на решението ви след приключване на визуализацията.
- 5) **Active Color** – съдържа информация за текущия активен цвят на работа по време на симулацията.

## Стъпка 1 – зареждане на палитра и картина

Визуализаторът предлага няколко начина да се избере входа за теста, който да бъде визуализиран:

- 1) **Load Input File** – от този бутон може да въведете входен файл във формата, в който е описан в условието. Това ще зареди както картина така и палитра и ще се премине директно към стъпка 2.
- 2) **Add Color / Remove Colours / Randomise Palette** – тези бутони позволяват да се създава произволна палитра.
- 3) **Generate Random Picture (Method #1/Method #2)** – тези бутони позволяват да се създаде произволна картина по един от двата методи описани в графата “Тестове” в условието. Метод 2 изисква да има създадена палитра
- 4) **Load Picture** – този бутон позволява да се зареди картина от JPG, JPEG, Bitmap или PNG файл. Визуализаторът работи само с картини 300x300, но ако се избере по-голяма картина, то ще се вземе само горния ѝ ляв ъгъл с размер

# Visualisator

СЕЗОН 7 – ПЕТИ РУНД



300x300. Ако картината е по-малка, то празните части ще се запълнят с бял цвят.

- 5) **Use current picture and palette** – с този бутон се преминава към стъпка 2, и се фиксират текущите палитра и картина.

## Стъпка 2 – зареждане на изходен файл

Зареждането на изходен файл става от бутона “**Load Output File**”. Файлът трябва да е валиден изходен файл за дадените картина и палитра. След успешно зареждане на изходен файл визуализаторът преминава в стъпка 3 и отключва “**Running Settings**”

Бутонът “**Edit current picture and palette**” връща визуализатора в стъпка 1.

## Стъпка 3 – визуализация

Панелът “**Running Settings**” позволява контрол върху визуализацията.

- 1) **Number of steps per tick** – тази стойност дава възможност да се визуализират няколко команди наведнъж. Тъй визуализация на хиляди операции поотделно би била сравнително бавна, променянето на тази стойност позволява по-бърза визуализация. Тази стойност оказва ефект както върху автоматичния контрол така и върху ръчния контрол.
- 2) **Do not visualise color mixing** – слагайки тик на тази опция, команди от тип 1 и 2 няма да бъдат визуализирани. Това значи, че ще бъдат пропускани и в групирането на операции спрямо параметъра “**Number of steps per tick**”. Така например ако има 100 команди от тип 1 или 2 последвани от 1 команда от тип 3 или 4, то при параметър **Number of steps per tick = 1**, всички 101 ще бъдат групирани и визуализирани наведнъж.
- 3) **Automatic control** – тази опция позволява автоматичен контрол върху визуализацията
  - **Time between ticks** – този параметър задава колко милисекунди да минават между визуализирането на всяка група от операции.
  - **Start/Stop** – бутонът позволява стартиране и спиране на автоматичната визуализация.
- 4) **Manual control** – тази опция позволява ръчен контрол върху визуализацията
  - **Next** – визуализира се една група от операции.
  - **Show Final Result** – визуализират се всички операции наведнъж и се извежда финалния резултат в панела “**Current information**”. Тъй като

# Visualisator

СЕЗОН 7 – ПЕТИ РУНД



---

операциите могат да са много на брой, тази операция може да отнеме няколко секунди, през които визуализаторът ще е блокиран.

5) **Reset simulation** – този бутон рестартира симулацията от първата команда

**Забележка:** Ако въведете невалиден входен/изходен файл, то ще получите съобщение с грешката във файла. Ако се съобщава, че дадена стойност е равна на -1, то това означава че визуализаторът не е успял да я прочете (например ако част от входа/изхода липсва).