

# *gTangle*: a Grammar for the Procedural Generation of Tangle Patterns

Christian Santoni      Fabio Pellacini  
Sapienza University of Rome

User Study full manual and questionnaire

*A translation of the manual is provided at the end of it*

Subject Manual and experimental procedure

## Istruzioni

Durante lo studio ti verrà chiesto completare una serie di esperimenti. Dovrai concludere ogni esperimento prima di poter passare al successivo. Al termine di alcuni esperimenti ti chiederemo di riempire un semplice questionario. Troverai su questo manuale le istruzioni per completare gli esperimenti salvo dove diversamente specificato.

## Training

In questa fase un esperto ti introdurrà all'uso del tool che ti chiederemo di utilizzare durante l'esperimento.

## OPERAZIONI

- ***OutlineRule*** - crea una cornice ad un poligono
- ***RelaxPlace*** - dispone dei poligoni all'interno di un area
- ***Split*** - crea un fascio di rette parallele
- ***DoubleSplit*** - crea una griglia

Ti ricordiamo che

- i poligoni sono raggruppati
- puoi selezionare una forma cliccandoci sopra
- puoi selezionare una forma contenitore cliccando con il click destro sul contenuto
- Puoi modificare 2 parametri di un'operazione con gli slider
- Modificare una forma CONTENITORE annulla le modifiche sulle forme CONTENUTE

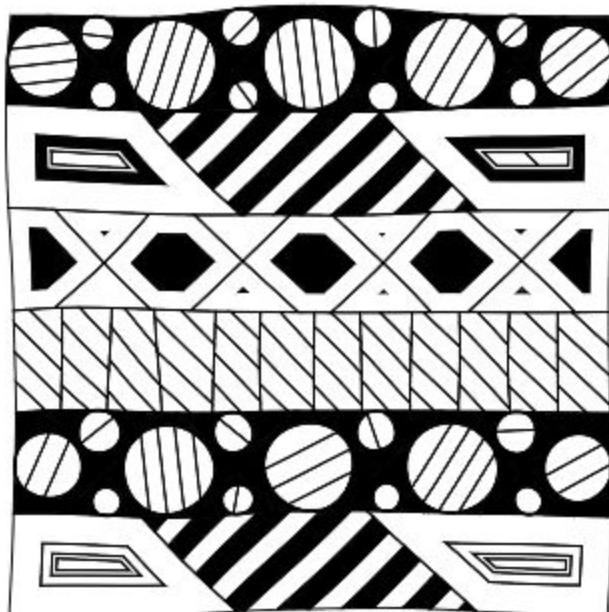
In seguito alla fase di training, potrai esercitarti nell'utilizzo del tool, in maniera del tutto libera.

## esperimento1 - riprodurre

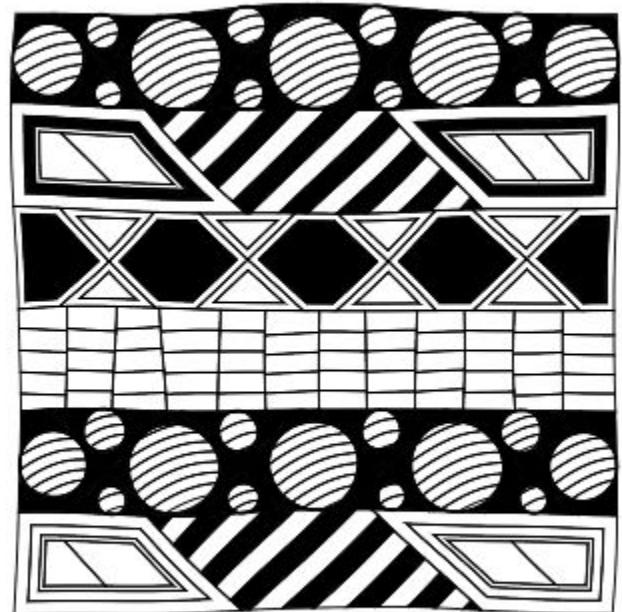
Dal menu a tendina **Choose a Grammar** seleziona la grammatica **Esperimento1** e premi il pulsante **Generate Image**: genererai così un'immagine che coincide con la figura 1.1.

Ti chiediamo di partire dall'immagine generata e di modificarla tramite il nostro tool fino a riprodurre la figura 1.2

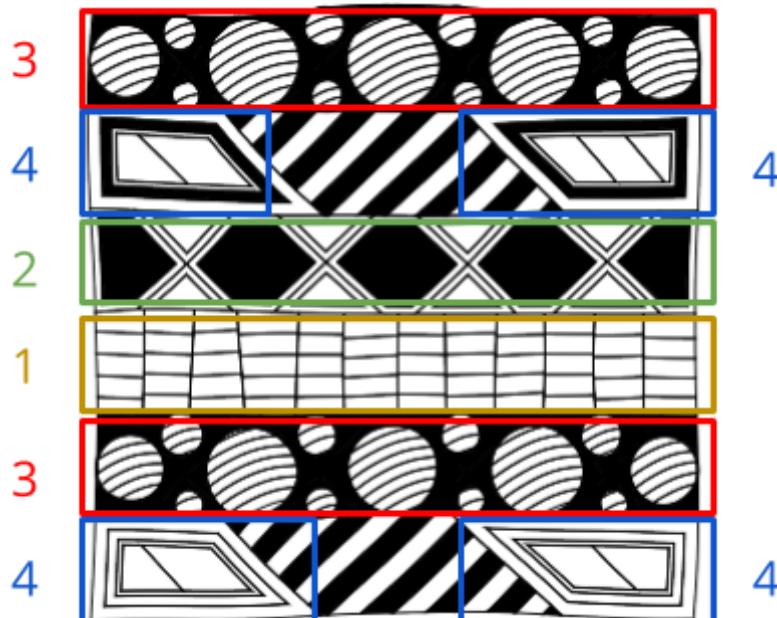
La figura 1.3 ti puo' essere d'aiuto nell'individuazione delle aree da modificare, per produrre il risultato finale. Il massimo tempo che ti e' concesso per portare a compimento il task e' 8 minuti.



1.1 immagine di partenza



1.2 risultato finale



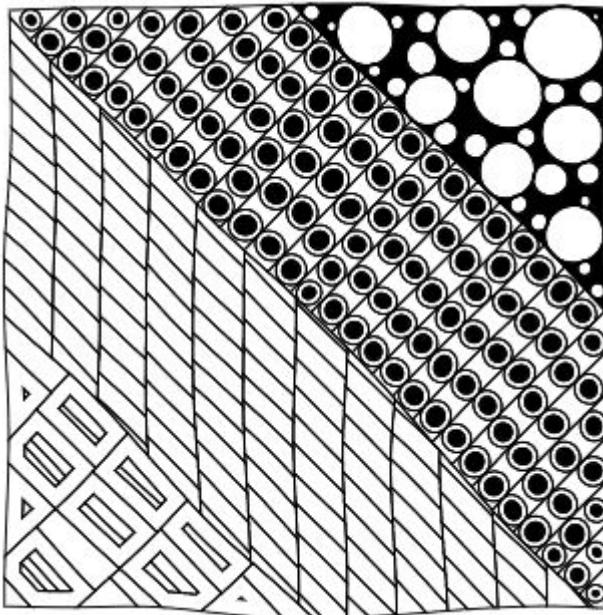
1.3 Riferimento delle aree da modificare

## esperimento2 - riprodurre

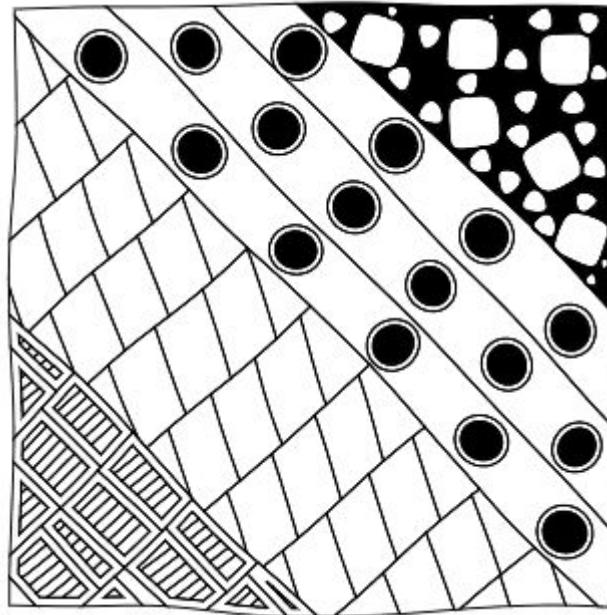
Dal menu a tendina **Choose a Grammar** seleziona la grammatica **Esperimento2** e premi il pulsante **Generate Image**: genererai così un'immagine che coincide con la figura 2.1

Ti chiediamo di partire dall'immagine generata e di modificarla tramite il nostro tool fino a riprodurre la figura 2.2  
La figura 2.3 ti puo' essere d'aiuto nell'individuazione delle aree da modificare, per produrre il risultato finale. Il massimo tempo che ti e' concesso per portare a compimento il task e' 8 minuti.

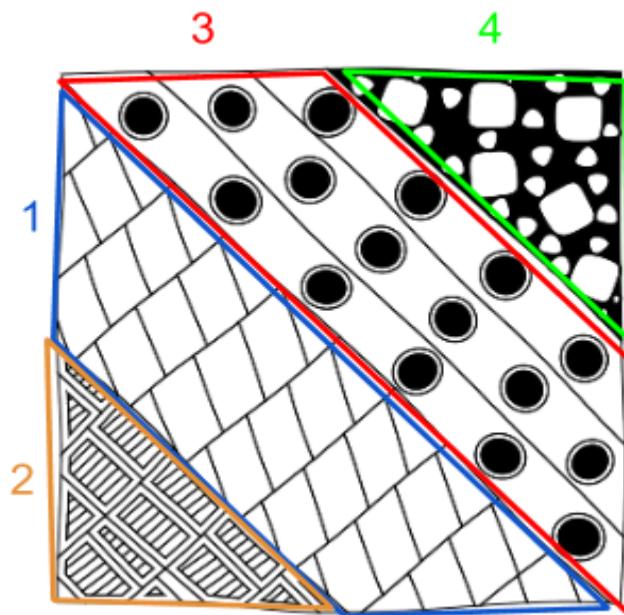
Al termine della procedura ti chiediamo di rispondere al questionario allegato.



2.1 immagine di partenza



2.2 risultato finale



2.3 Riferimento delle aree da modificare

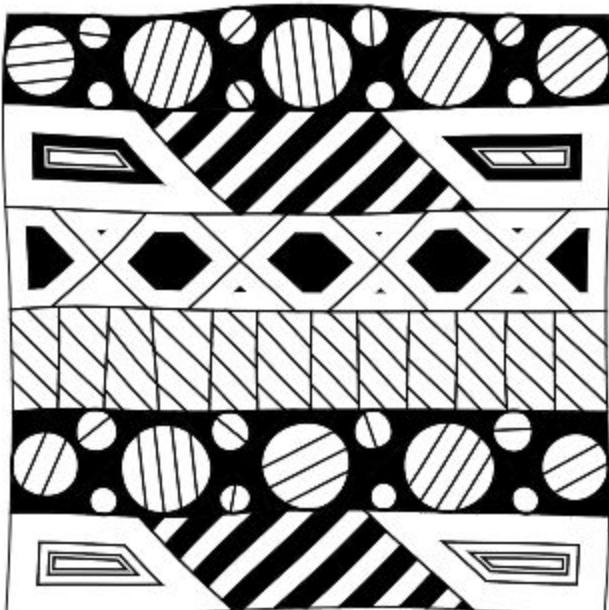
## **esperimento3 - disegno libero**

Dal menu a tendina **Choose a Grammar** seleziona la grammatica **Esperimento3** e premi il pulsante **Generate Image**.

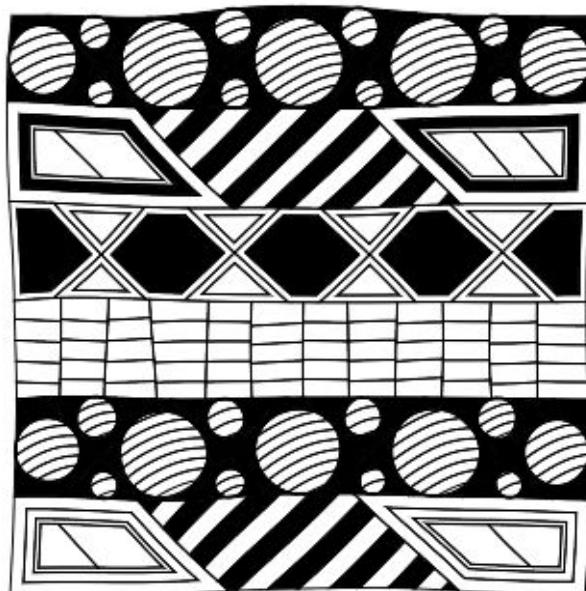
Ti chiediamo di partire dall'immagine generata e di modificarla tramite il nostro tool a tuo piacimento per creare un'immagine che risponda meglio al tuo gusto artistico! :)

## **esperimento4 - riprodurre (expert)**

utilizzando un software di disegno a tua scelta (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Paint,...) ti chiediamo ora di riprodurre l'esperimento 1. Ti forniremo un file svg dell'immagine 4.1 e ti chiediamo di compiere tutte le operazioni che riterrai necessarie per ottenere l'immagine 4.2 . Ti ricordiamo che il tempo massimo che hai a disposizione per completare il task e' 30 minuti. **In qualsiasi momento puoi decidere di interrompere il task fornendo pero' una motivazione.** Alla fine del task ti chiediamo di rispondere al questionario allegato



4.1 immagine di partenza

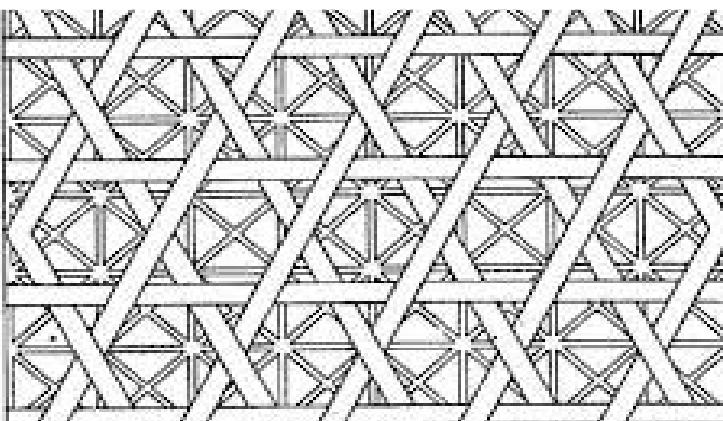
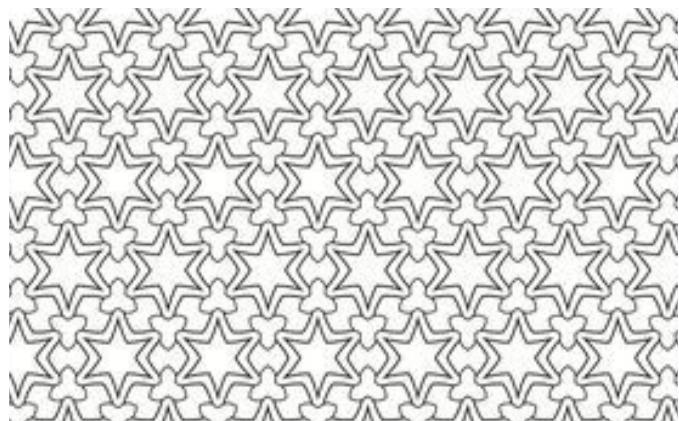
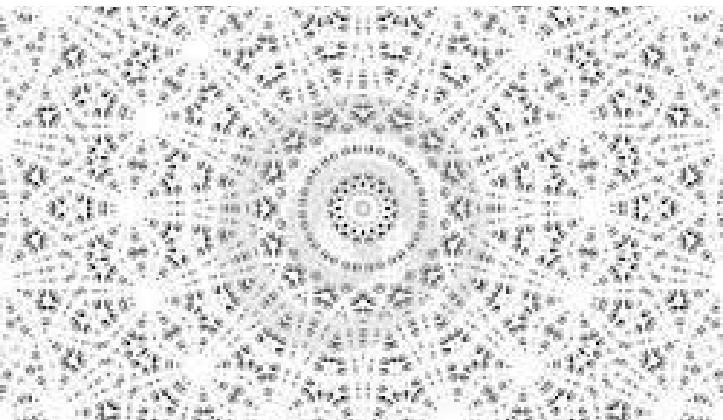
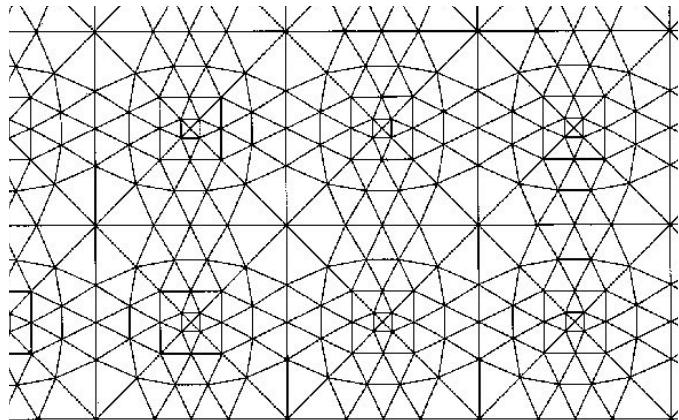


4.2 risultato finale

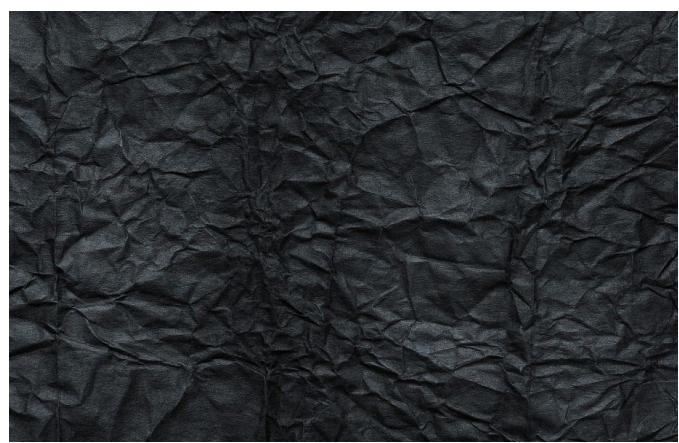
## **esperimento5 - categorizzazione**

Guarda le immagini seguenti e dopo averle osservate bene, classifica le figure nel questionario associando ciascuna figura ad uno solo tra i gruppi di immagini osservatei. Associa ciascuna figura ad un gruppo, valutando quanto la figura e' simile complessivamente a tutte le immagini appartenenti a quel gruppo e non ad una singola immagine. Indica la scelta fatta riportando nella casella accanto alla figura la lettera relativa al gruppo che hai scelto.

## GRUPPO A



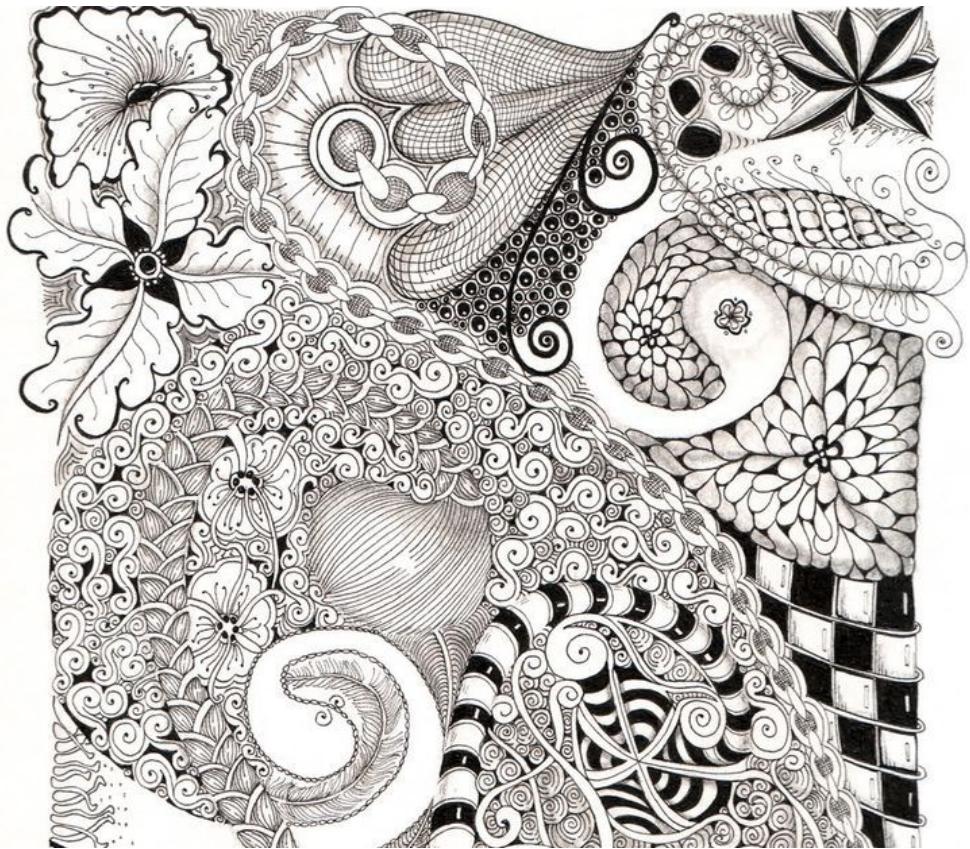
## GRUPPO B



**GRUPPO C****GRUPPO D**

## esperimento 6 - questionario finale

Il genere artistico prodotto dal tool viene denominato Tangle. Questi sono alcuni esempi di tangle generati manualmente. Dopo averli osservati ti chiediamo di compilare il questionario finale.



# Translation

## Page 1

### Instructions

During the experiment you will be asked to perform a series of tasks. You will have to finish a task, before proceeding to the next one. At the end of each task, you will be asked to fill a simple questionnaire. In this manual you will find the instructions to complete each task.

### Training

In this phase, an expert will introduce you to the tool that you will use during the whole experiment.

### Operators

OutlineRule: creates a border around a shape

Place: put polygons inside a shape

Split : creates a set of parallel lines, splitting a shape

DoubleSplit : creates a grid

### Remember that:

- Polygons have groups
- You can select them by clicking on them
- You can select a ?container? shape by right clicking on it
- You can modify the 2 operator parameters with the sliders
- Modifying a container resets the modifications done to the contained shape

After the training phase, you will have some time to freely use the tool.

## Page 2

### Task 1 - reproduction

From the dropdown list "Choose a grammar", select the grammar "Esperimento 1" and click on Generate Image: in this way, you will generate an image similar to Fig. 1.1

Now you will have to modify the generated image, to match it as close as possible to Fig. 1.2

Fig. 1.3 can help you to find all the areas that have been changed. The maximum allowed time for this task is 8 minutes.

1.1 starting image

1.2 final result

1.3 reference to the modified areas

## Page 3

### Task 2 - reproduction

From the dropdown list "Choose a grammar", select the grammar "Esperimento 2" and click on Generate Image: in this way, you will generate an image similar to Fig. 2.1

Now you will have to modify the generated image, to match it as close as possible to Fig. 2.2

Fig. 2.3 can help you to find all the areas that have been changed. The maximum allowed time for this task is 8 minutes.

At the end of this task, we will ask you to fill the simple questionnaire attached.

2.1 starting image

2.2 final result

2.3 reference to the modified areas

## Page 4

### **Task 3 - freestyle drawing**

From the dropdown list "Choose a grammar", select the grammar "Esperimento 3" and click on Generate Image. Now you can modify this image freely, to better adapt to your artistical taste! :)

### **Task 4 - reproduction (expert)**

Utilizing a 2D editor of your own choice (e.g.: Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, ...) we ask you to replicate what you did in Experiment 1. You will be provided with the .svg file representing Fig. 4.1 and, using your editor of choice, try to match the image to the one in Fig 4.2

The maximum amount of time allowed for this task is 30 minutes. You can interrupt the task at any time, but you will have to provide a motivation. At the end of this task, you will be asked to fill the attached questionnaire.

4.1 starting image

4.2 final result

### **Task 5 - classification**

Look at the pictures and classify the images you are given in the questionnaire to the proper category. Associate a figure to a single group, evaluating how much it's similar to the style of all the images in the group. State your choice filling the white square near the picture with the letter of the chosen group.

## Questionnaire

## esperimenti 1&2 - questionario

In una scala da 1 a 5 come valuteresti la **complessita'** avuta per completare i due esperimenti

per nulla				molto
1	2	3	4	5

In una scala da 1 a 5 come valuteresti la **somiglianza** ottenuta tra l'immagine da te ottenuta tramite il tool e la **figura 1.2**

per nulla				molto
1	2	3	4	5

In una scala da 1 a 5 come valuteresti la **somiglianza** ottenuta tra l'immagine da te ottenuta tramite il tool e la **figura 2.2**

per nulla				molto
1	2	3	4	5

In una scala da 1 a 5 come valuteresti quanto l'interfaccia del tool rispondeva alle tue volonta' di modificare l'immagine nel modo in cui ti saresti aspettato? (**considera superata la fase di training iniziale**)

per nulla				molto
1	2	3	4	5

**Superata la fase di training iniziale** sei soddisfatto dell'esperienza avuta con l'interfaccia del tool?

SI	NO
----	----

Pensi che utilizzando uno strumento digitale (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Paint, PowerPoint,...) saresti riuscito ad ottenere **nello stesso tempo** lo stesso risultato?

SI	NO
----	----

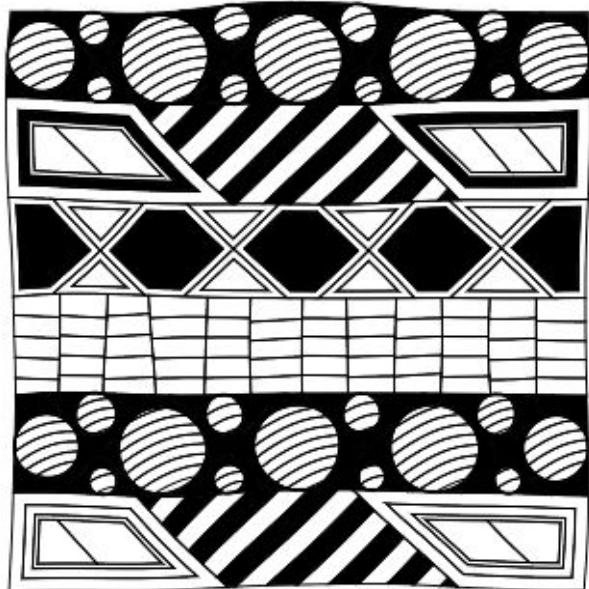
Pensi che utilizzando uno strumento digitale (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Paint, PowerPoint,...) saresti riuscito ad ottenere un risultato **ugualmente somigliante**?

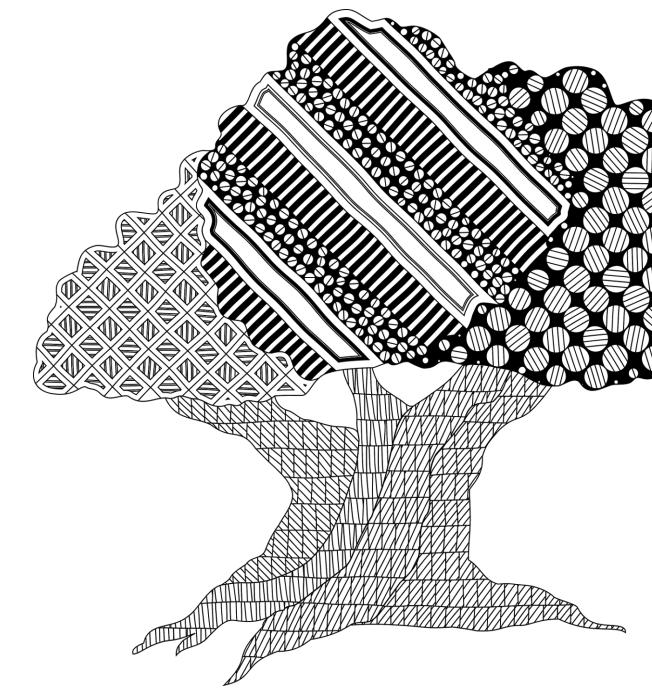
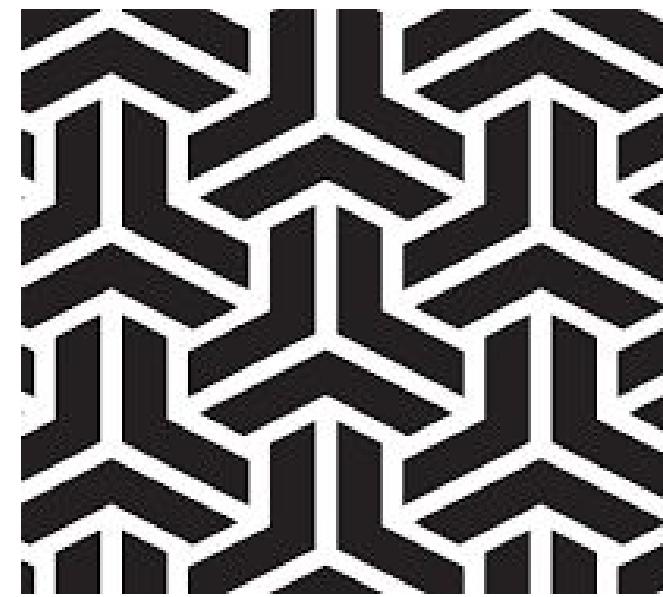
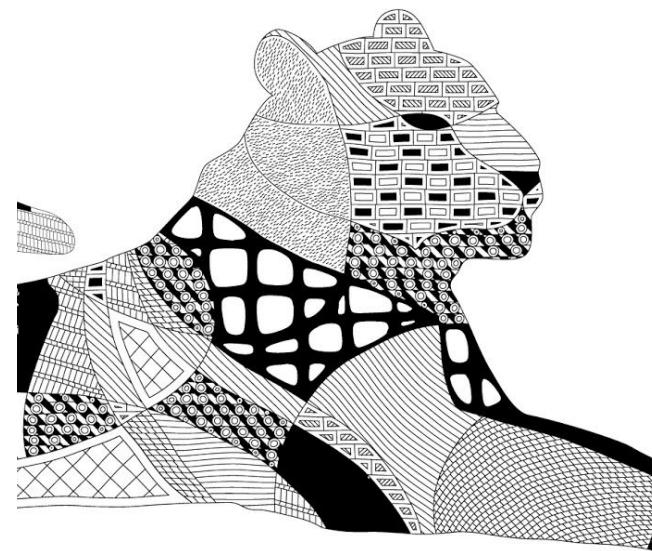
SI	NO
----	----

**esperimento4 - riprodurre (expert)**

Seleziona questa spunta se hai deciso di interrompere il task

Ti chiediamo di esprimere una tua valutazione sull'esperienza che hai avuto nell'usare il nostro software confrontandola con quella avuta nell'usare uno strumento di disegno digitale che già conoscevi





## esperimento 6 - questionario finale

In una scala da 1 a 5 come valuteresti la tua competenza in materia di disegno (digitale e/o manuale)

per nulla competente				esperto
1	2	3	4	5

Pensi che lo strumento software che hai utilizzato possa **semplificare il processo** di generazione di tangles?

SI	NO
----	----

In una scala da 1 a 5 quanto pensi che lo strumento software che hai utilizzato possa **ridurre i tempi** per la generazione di tangles rispetto all'uso degli strumenti esistenti al momento?

per niente				molto
1	2	3	4	5

In una scala da 1 a 5 quanto l'interfaccia del tool rispondeva alle tue volonta' di modificare l'immagine nel modo in cui ti saresti aspettato?

per niente				molto
1	2	3	4	5

Raccomanderesti il software a qualcuno che volesse realizzare dei tangle digitali?

SI	NO
----	----

Ci piacerebbe raccogliere le tue impressioni sullo strumento software che hai utilizzato. Ti chiediamo di scrivere qualche riga a riguardo

---

---

---

---

---