







1 INFORMAZIONI GENERALI

Candidato	Nome: Paolo	Cognome: Bettelini
	 paolo.bettelini@samtrevano.ch	
Luogo di lavoro		
Orientamento	<input type="checkbox"/> 88601 Sviluppo di applicazioni <input checked="" type="checkbox"/> 88602 Informatica aziendale <input type="checkbox"/> 88603 Tecnica dei sistemi	
Superiore professionale	Nome: Geo	Cognome: Petrini
	 geo.petrini@edu.ti.ch	
Perito 1	Nome:	Cognome:
		
Perito 2	Nome:	Cognome:
		
Periodo	Dal 02.05.2023 al 26.05.2023 (secondo griglia oraria per il progetto LPI)	
Orario di lavoro	Secondo orari della convocazione della DFP	
Numero di ore	82.5	
Pianificazione 82.5h (in ore o %)	Analisi: 10%	
	Implementazione: 50%	
	Test: 10%	
	Documentazione: 30%	

2 PROCEDURA

- Il candidato realizza il lavoro autonomamente sulla base del quaderno dei compiti ricevuto il 1 ° giorno.
- Il quaderno dei compiti è approvato dai periti. È anche presentato, commentato e discusso con il candidato. Con la sua firma, il candidato accetta il lavoro proposto.
- Il candidato ha conoscenza della scheda di valutazione prima di iniziare il lavoro.
- Il candidato è responsabile dei suoi dati.
- In caso di problemi gravi, il candidato o il superiore professionale avvertono immediatamente il perito.
- Il candidato ha la possibilità di chiedere aiuto, ma deve menzionarlo nella documentazione.
- Alla fine del tempo a disposizione per la realizzazione del LPI, il candidato deve inviare via e-mail il progetto al superiore professionale e al perito 1. In parallelo, una copia cartacea della documentazione dovrà essere fornita in duplice copia (superiore professionale e perito). Quest'ultima deve essere in tutto identica alla versione elettronica.

3 TITOLO

Lindenmayer's garden

4 HARDWARE E SOFTWARE DISPONIBILE

1 PC

...

...

5 PREREQUISITI

...

6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

The objective of this project is the creation of an application for generating L-System fractals as similar to plants as possible, with some variations. The application should meet educational requirements but also, and more importantly, creativity.

The requirements are as follows:

1. The application should be provided with a GUI where the user will be able to enter and modify the generation parameters of the various L-Systems
2. Parameters:
 - a. Basic: length, angle, axiom, rules, iterations.
 - b. variables: length and angle can be expressed as a range within which the generator will choose random values according to a given seed.
 - c. Seed: used by the randomizer, must be displayed as extra parameter in order to reproduce the tree identically with each generation.
 - d. Oscillation: used to sway the tree. The sway will be more pronounced towards the ends of the branches and stiffer towards the trunk. Include the possibility to play/stop the animation.
 - e. Colors: for each iteration it should be possible to specify a color to use for the stroke, if not specified a base color will either be the negative of the background or the color of the last iteration/branching.
 - f. Thickness and increment/decrement: thickness applies to the first stroke, each iteration/branching changes its value according to increment/decrement.
3. The grammar of the system must provide for the possibility of pruning a branch, from which no further iteration/branches will grow.

As L-Systems are relatively easy to understand and integrate (the basic algorithm is available in a variety of languages), the requirements are set to demonstrate the ability to think outside the box and implement nontrivial alternatives to the algorithm.

There are no restrictions on the language to be used.

The software must be provided compiled and executable.

7 RISULTATI FINALI

Il candidato è responsabile della consegna al superiore professionale e al perito:

- Una pianificazione iniziale (entro il primo giorno)

- Una documentazione del progetto
- Un diario di lavoro entro la fine dell'orario giornaliero
- Implementazione del progetto

8 PUNTI TECNICI SPECIFICI VALUTATI

La griglia di valutazione definisce i criteri generali secondo cui il lavoro del candidato sarà valutato (documentazione, diario, rispetto degli standard, qualità, ...).

Inoltre, il lavoro sarà valutato sui seguenti 7 punti specifici (punti da A14 a A20):

1. *119 - Utilità*
2. *121 – Ergonomia del software*
3. *125 – Organizzazione del programma*
4. *194 – Attendibilità dei dati inseriti dall'utilizzatore*
5. *159 – Analisi del problema (particolare attenzione sulla grammatica degli L-System)*
6. *224 – Registro eventi/logging (prestare attenzione anche ai dati di performance)*
7. *225 – Gestione delle versioni con un programma d'amministrazione specificatamente: usare GitFlow*

9 FIRMA

Candidato
(Canobbio, 02.05.2023)

Superiore professionale
(Canobbio, 02.05.2023)

Perito 1
(luogo e data)

Perito 2
(luogo e data)
