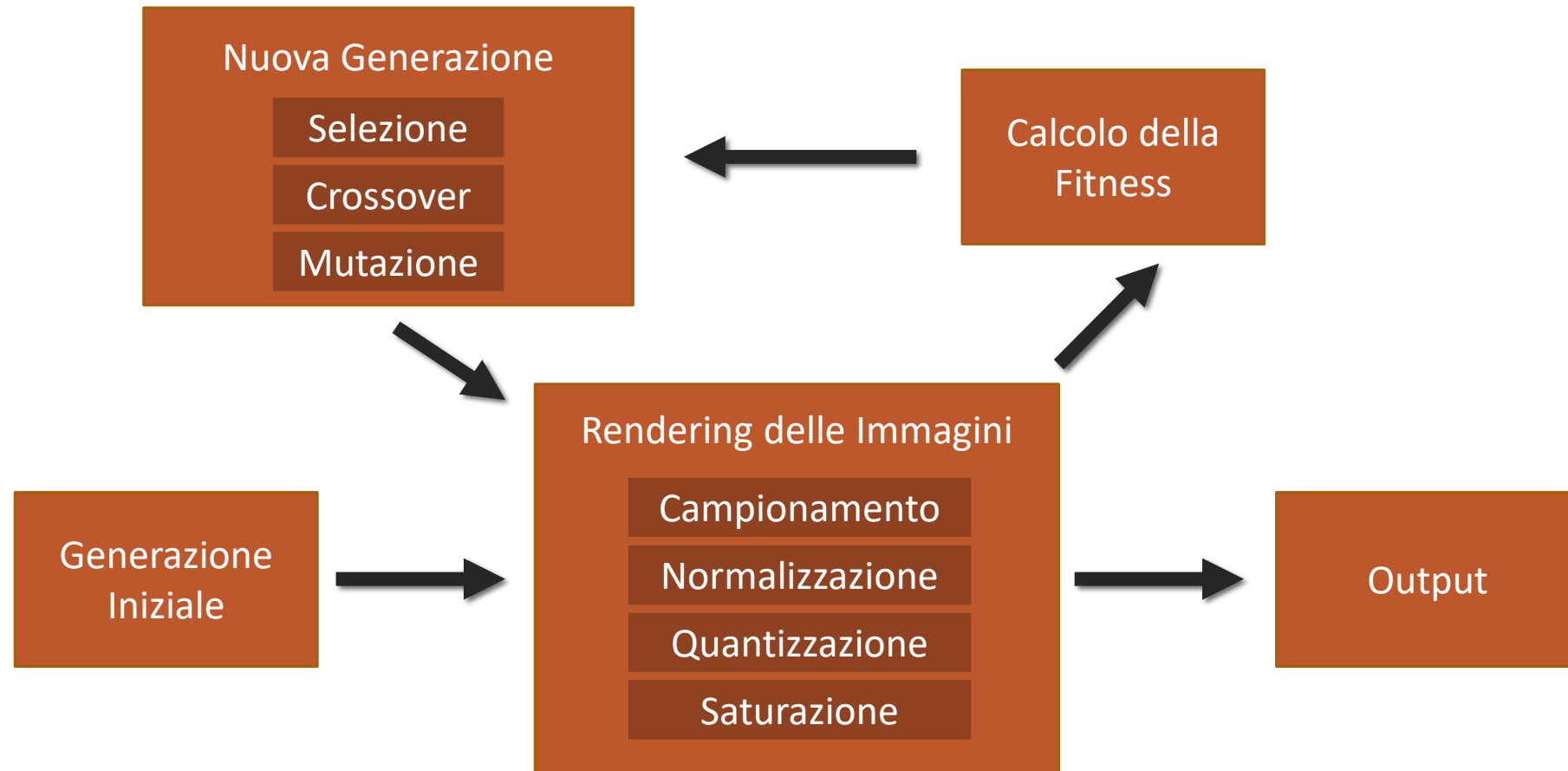


Evolutionary Art

GENERAZIONE DI ARTE FIGURATIVA ASTRATTA MEDIANTE
ALGORITMO GENETICO EXPRESSION BASED

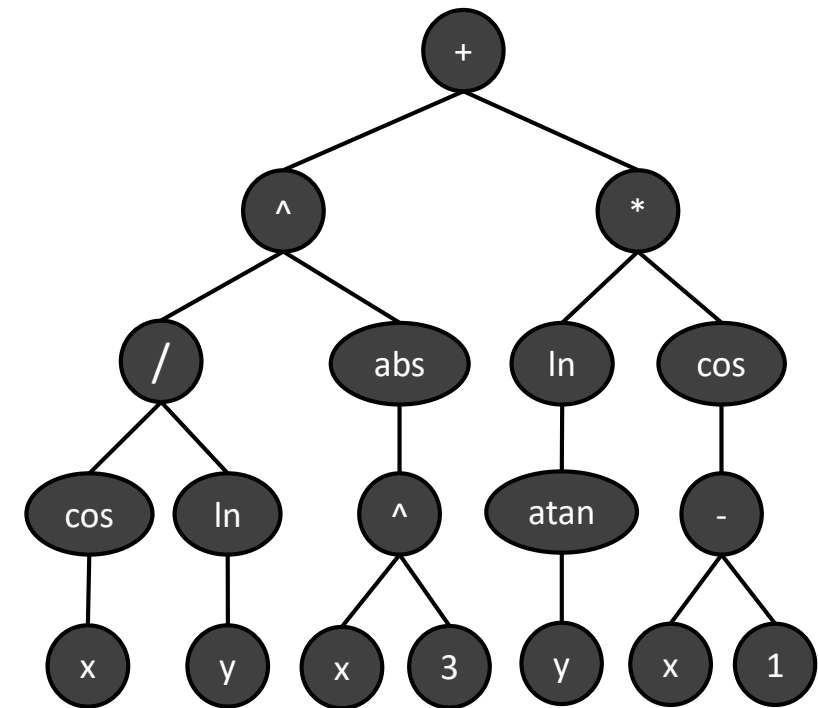
Algoritmo Genetico



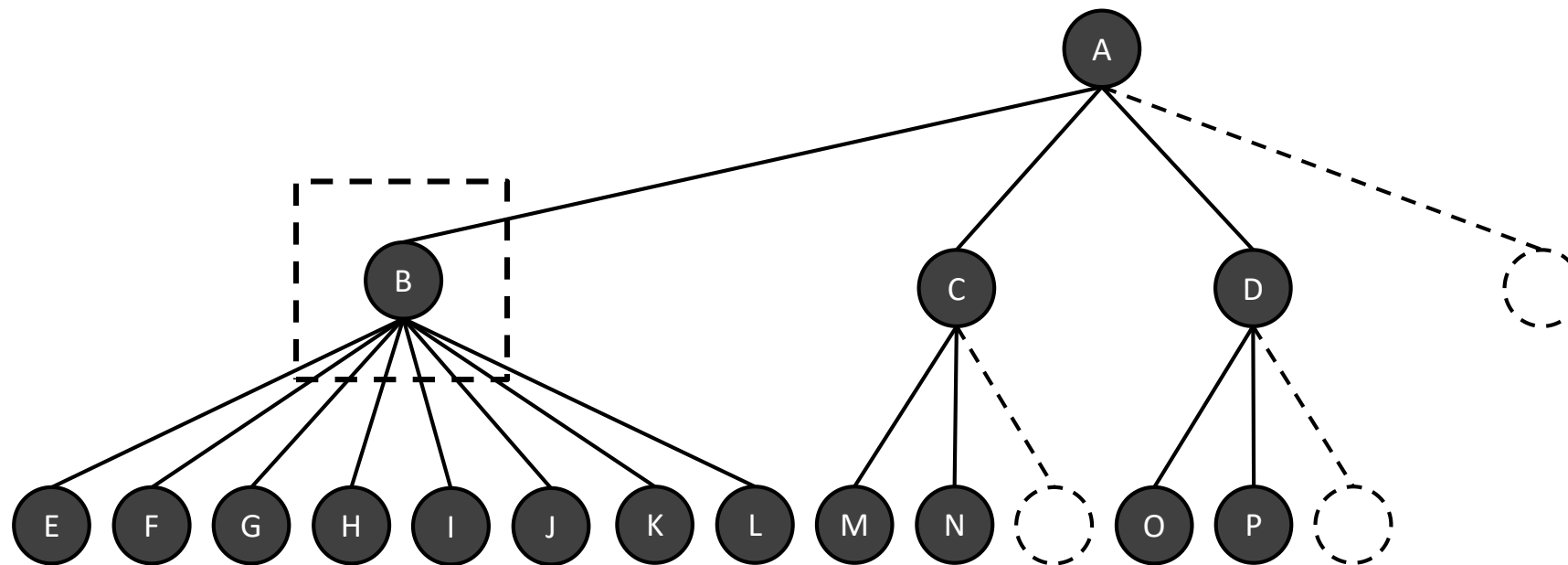
Espressioni

$$f(x, y) = \left(\frac{\cos(x)}{\ln(y)} \right)^{|x^3|} + \ln(\arctan(y)) \cos(x - 1)$$

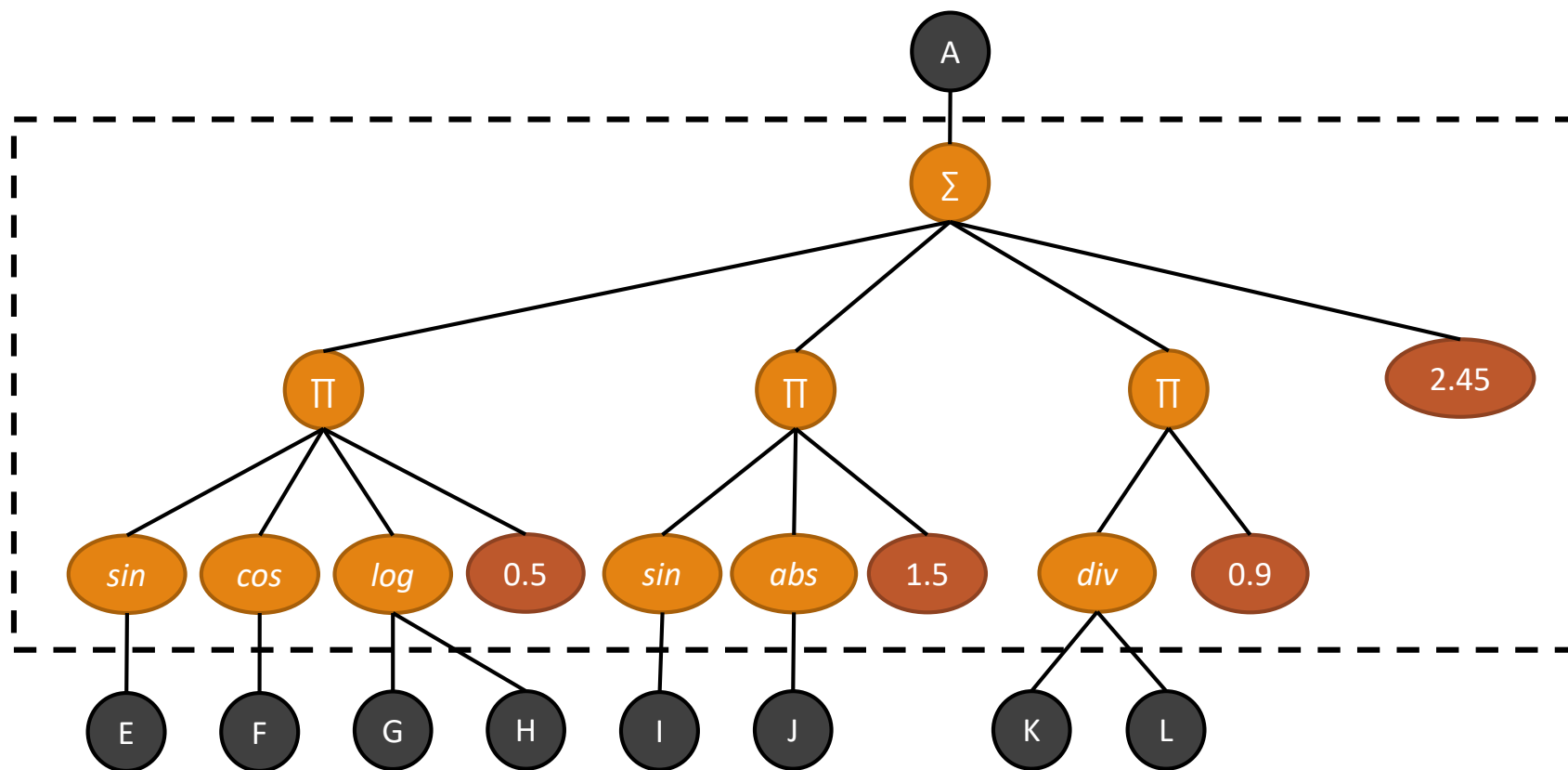
Rappresentazione ad albero di una funzione di esempio, ottenuto scomponendo la funzione in funzioni elementari.



Espressioni



Espressioni

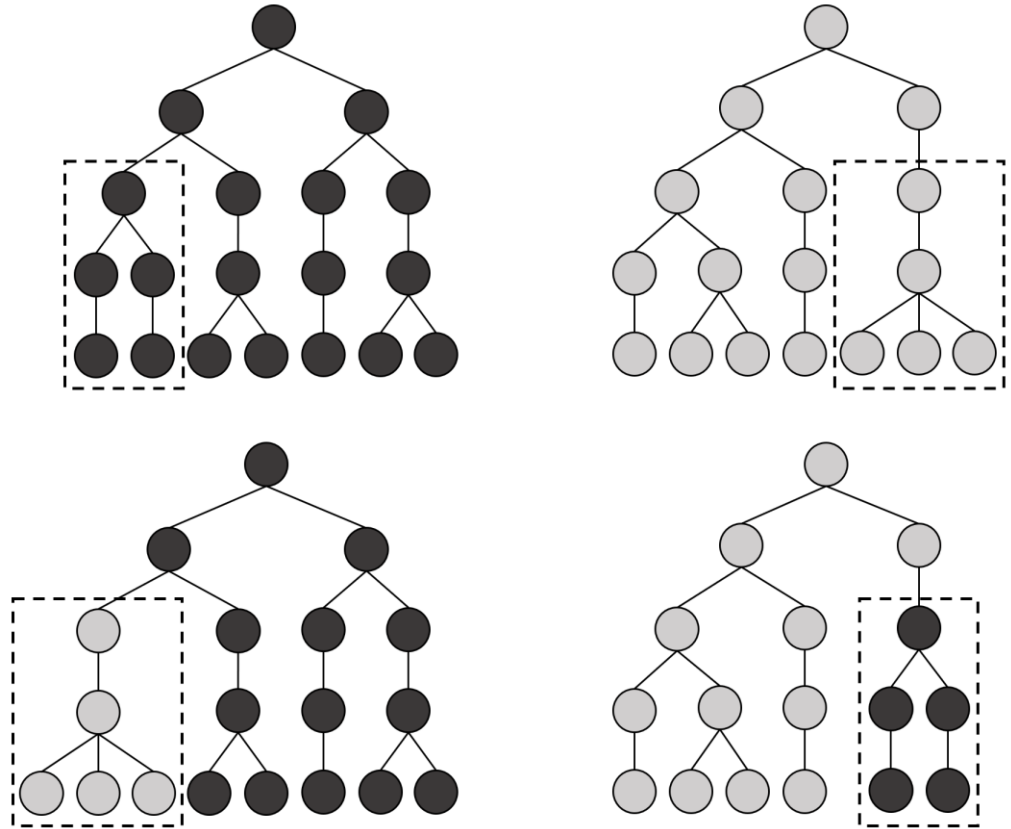


Crossover

Scambio di una coppia di rami di uguale lunghezza tra due genotipi espressione.

Semplice e di facile implementazione, ma può produrre due figli completamente diversi dai genitori.

L'utente può attivare o disattivare questo comportamento.



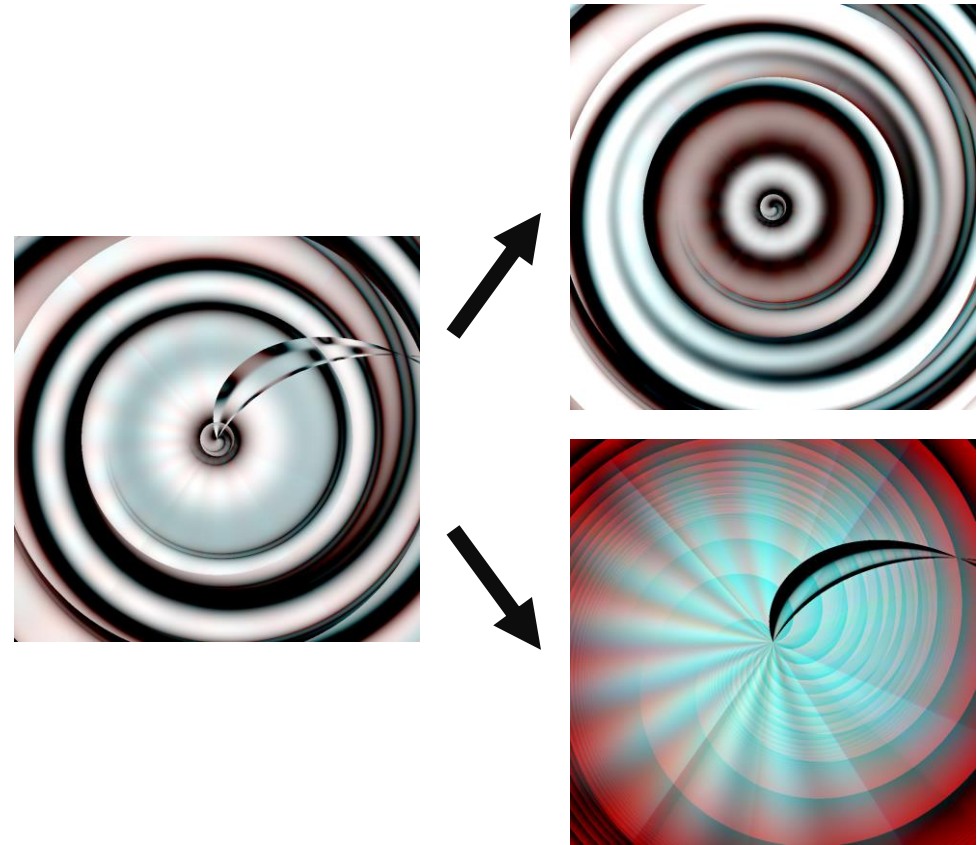
Mutazione Strutturale

Un ramo dell'albero viene cancellato e generato nuovamente da zero.

Modifica la struttura dell'espressione, modificando la "forma" dell'immagine.

Imprevedibile: può portare a un'immagine simile, come a una completamente diversa.

Probabilità gestita dall'utente.

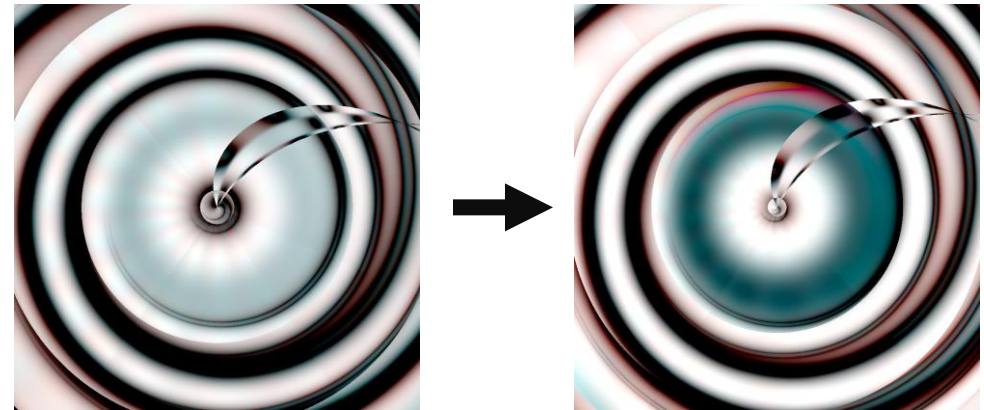


Mutazione dei Valori Costanti

I valori costanti all'interno dell'espressione subiscono una variazione, senza modificare la struttura dell'albero.

Produce piccole modifiche all'immagine, senza introdurre o rimuovere elementi al suo interno.

Entità della variazione e probabilità di mutazione decise dall'utente.



Alcuni Esempi

