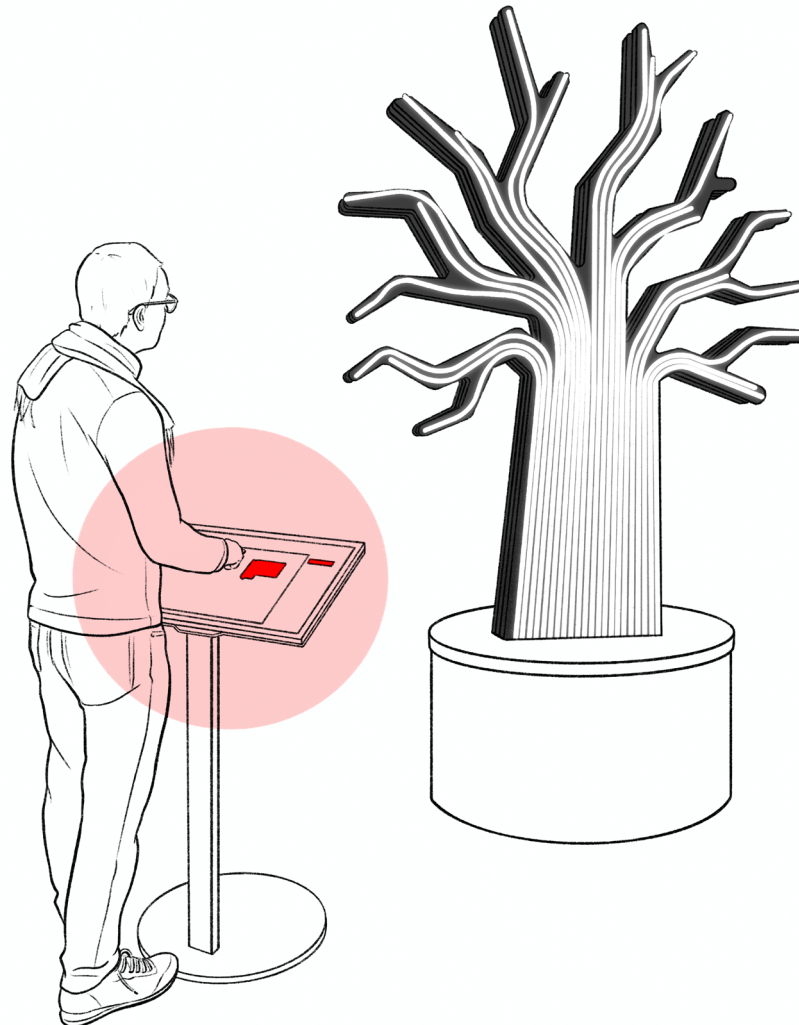




Plantoid

In Zusammenarbeit mit Digital Winterthur



- Programme die leuchtenden Äste des Plantoid in verschiedenen Farben.
- Ordne dafür die Programmierblöcke auf dem Bildschirm wie ein Puzzle untereinander an.





Was tun und beobachten?

Links auf dem Bildschirm siehst du verschiedene Kategorien. Ziehe einfach einzelne Programmierblöcke aus diesen Kategorien auf den Bildschirm. Wie bei einem Puzzle kannst du mehrere Blöcke untereinander anordnen und so dein eigenes Programm erstellen. Schau dir an, wie die Äste des Plantoid dann leuchten! Wenn du möchtest, kannst du auch ein bereits erstelltes Beispiel anpassen. Um deine Arbeit zu speichern, ziehe deine neuen Blöcke auf das Rucksack-Symbol. Insgesamt bestehen die Äste des Plantoid aus 22 Leuchtstreifen (0 bis 21). Alle Leuchtstreifen zusammen sind in kleine Abschnitte (Pixel) von 0 bis 475 unterteilt. Du kannst jeden einzelnen dieser Pixel in deiner Wunsch-Farbe leuchten lassen!



Was passiert da?

Auf jedem der weissen Leuchtstreifen des Plantoid befinden sich viele einzelne kleine **Leuchtdioden** (LEDs). Mit der **Blockprogrammierung** kannst du die Farben dieser LEDs direkt auf dem Bildschirm einstellen. Jede LED in einem Abschnitt (Pixel) auf einem Leuchtstreifen (Ast) kann in den Farben rot, grün, blau oder weiss **leuchten**. Wenn mehrere LEDs an einer Stelle gleichzeitig in unterschiedlichen Farben leuchten, überlagern sich die Farben und du siehst spannende **Farbmischungen**!



Was ist daran besonders?

Die Sprache der «Digitalen Welt» ist das **Programmieren**, und genau das tust du hier. Die Blockprogrammierung, wie du sie hier beim Plantoid siehst, ist eine **visuelle** Programmiersprache. Sie verwendet bunte, grafische Blöcke, die wie **Bausteine** funktionieren und als Befehle dienen. So kannst du einfach und intuitiv programmieren, ohne komplizierte Rechenprogramme schreiben zu müssen. Du kannst hier aber auch die Programmiersprache auf dem Bildschirm **umstellen** und stattdessen mit einer **textbasierten** Programmiersprache arbeiten. Diese Form wird am häufigsten in der Software-Entwicklung eingesetzt.

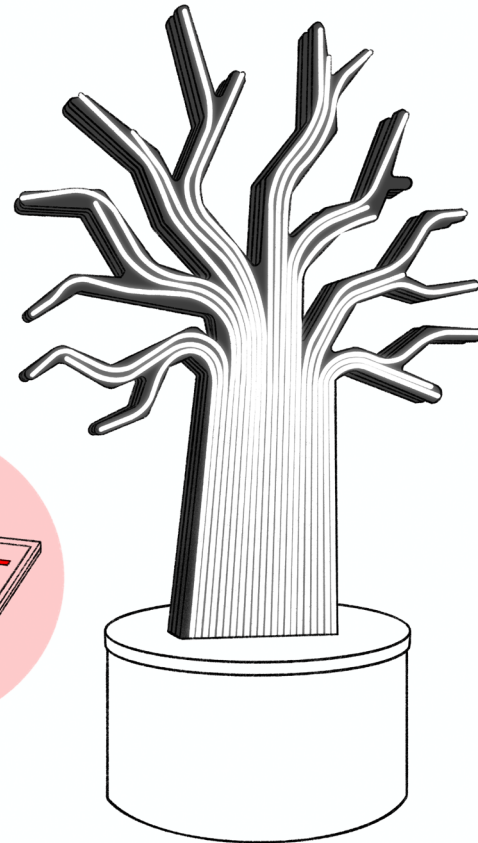
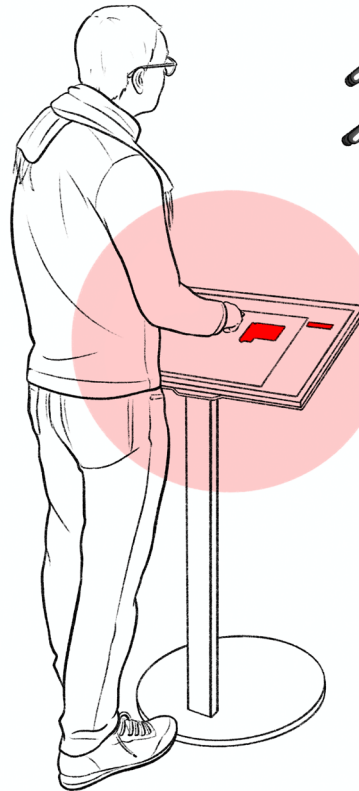
Idee und Realisation: Digital Winterthur, Swiss Science Center Technorama

Umsetzung Blockprogrammierung: smoca AG, Winterthur



Plantoid

- Du siehst einen Baum.
Der Baum heisst Plantoid.
- Kannst du die Äste vom Plantoid
farbig machen?
- Links gibt es Programmierblöcke.
- Ziehe die Blöcke nach rechts.
- Schiebe die Blöcke untereinander.



Leichte Sprache





Das kannst du machen:

Links auf dem Bildschirm gibt es verschiedene Gruppen.

Zum Beispiel:

LICHT

FARBE

LOGIK

Klicke auf eine Gruppe.

Ziehe etwas aus der Gruppe nach rechts.

Was passiert mit dem Plantoid?

Du kannst auch ein BEISPIEL nehmen.

Du kannst das Beispiel verändern.

Dazu ziehst du etwas anderes auf das Beispiel.

Willst du nochmals von vorne anfangen?

Dann drück auf den Besen.

So wird der Bildschirm wieder leer.



Das passiert hier:

Das Plantoid hat 22 Äste.

Jeder Ast hat fast 500 kleine Abschnitte.

In jedem Abschnitt hat es viele kleine Lampen.

Du kannst jeden Abschnitt in deiner Wunsch-Farbe leuchten lassen.

Das kannst du auf dem Bildschirm einstellen.

Es gibt diese Farben:

- Rot
- Grün
- Blau
- Weiss

Möchtest du eine andere Farbe haben?

Dann müssen mehrere Lampen im gleichen Abschnitt leuchte.

Die Lampen müssen in verschiedenen Farben leuchten.



Das ist besonders:

Das ist besonders:

Veränderst du etwas am Plantoid?

Dann hast du etwas programmiert.

Beim Plantoid machen wir eine Block-Programmierung.

Das bedeutet:

Wir haben verschiedene Blöcke.

Die Blöcke sind wie Bau-Steine.

Du kannst die Blöcke verschieden aufeinander bauen.

So kannst du immer etwas anderes programmieren.

Das geht ganz einfach!