Devoxx4KidsDE in Karlsruhe

Einblicke und Erfahrungen

Teil 1

Was ist eigentlich die Devoxx4Kids?

Was ist die D4K?

Was ist die D4K?

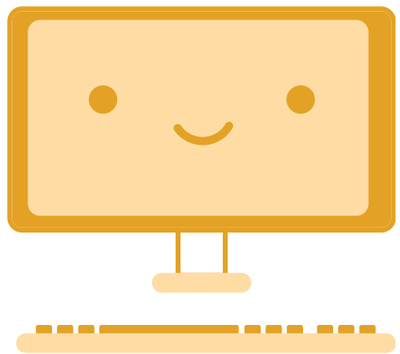
Devoxx für Kinder

Java-Konferenz

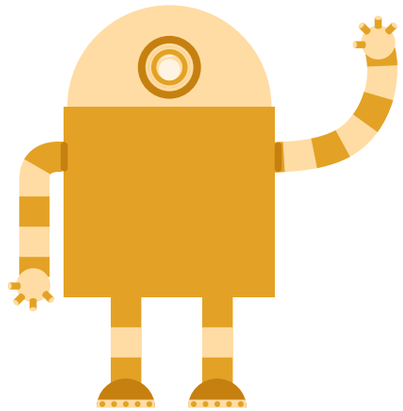
Verschiedene Workshops für Kids

Verschiedene Workshops für Kids

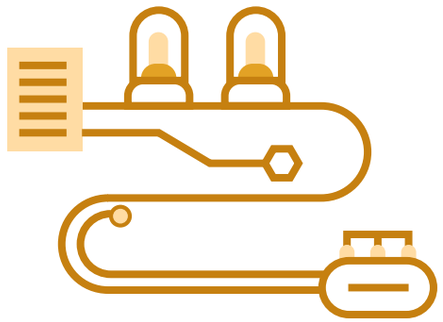
Themen



Programmieren



Robotik

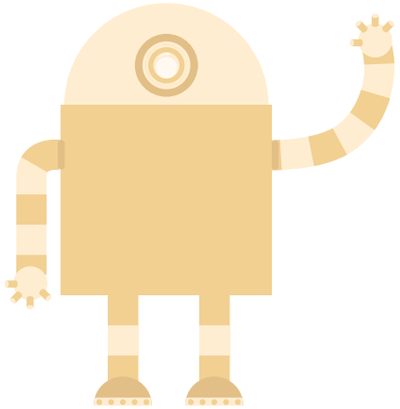


Elektronik

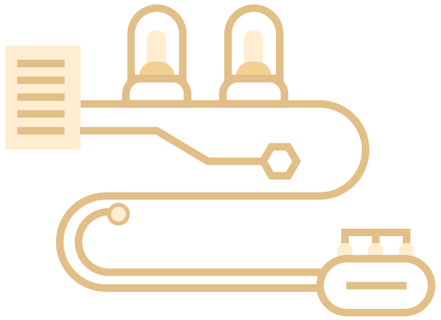
Verschiedene Workshops für Kids

Themen

Programmieren



Robotik



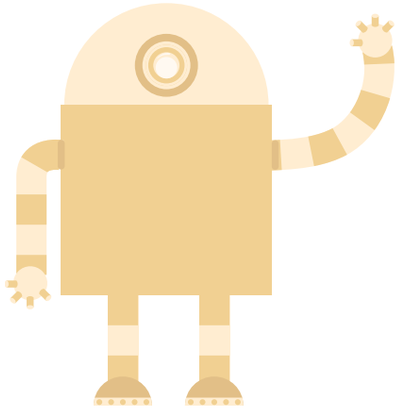
Elektronik

Mit Spaß und Freude

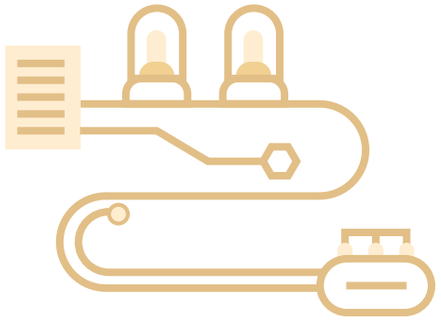
Verschiedene Workshops für Kids

Themen

Programmieren



Robotik



Elektronik

Non-Profit Organisation offen

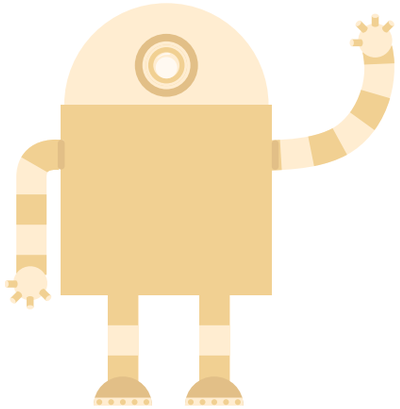
Mit Spaß und Freude

Verschiedene
Workshops für Kids

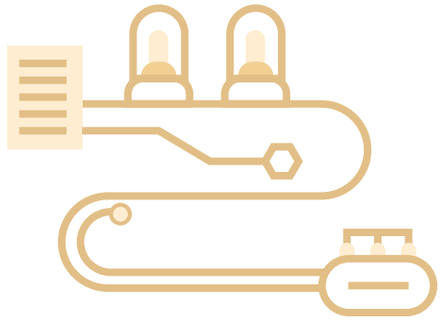
Weltweit
66 Teams

Themen

Programmieren



Robotik



Elektronik

Non-Profit
Organisation
offen

Mit
Spaß und Freude

Warum machen wir das?

Warum machen wir das?

Die Zukunft

liegt in Kinderhänden

Warum machen wir das?

Die Zukunft

liegt in Kinderhänden

Kids sollen

mit Spaß lernen

Warum machen wir das?

Die Zukunft

liegt in Kinderhänden

Nicht nur

Facebook, YouTube und Co.

Kids sollen

mit Spaß lernen

Warum machen wir das?

Die Zukunft

liegt in Kinderhänden

Nicht nur

Facebook, YouTube und Co.

In Schulen

wird zu wenig gemacht

Kids sollen

mit Spaß lernen

Warum machen wir das?

Die Zukunft

liegt in Kinderhänden

Nicht nur

Facebook, YouTube und Co.

In Schulen

wird zu wenig gemacht

Kids sollen

mit Spaß lernen

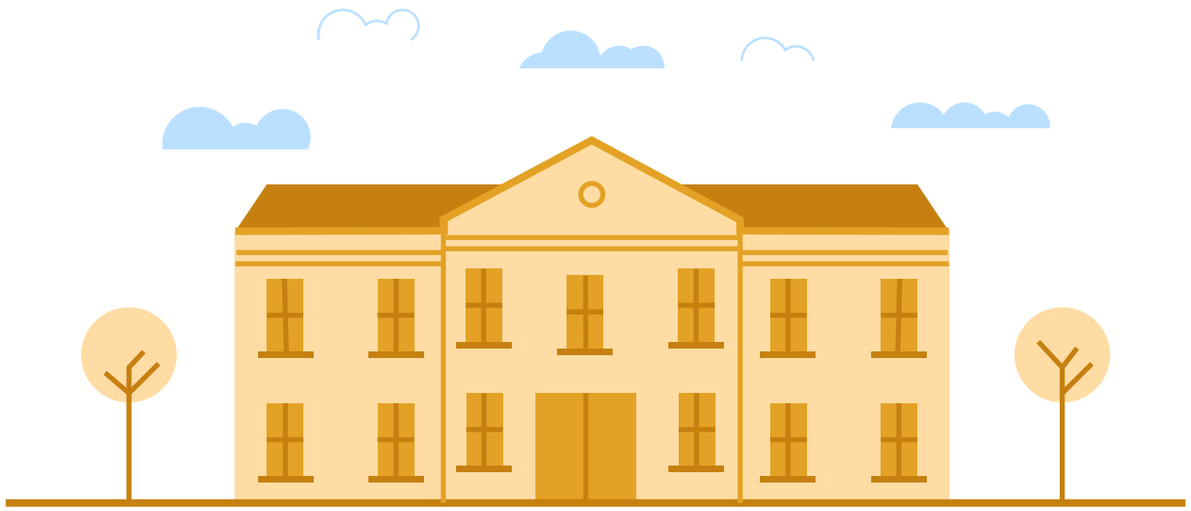
Weitere

Teams finden

Teil 2

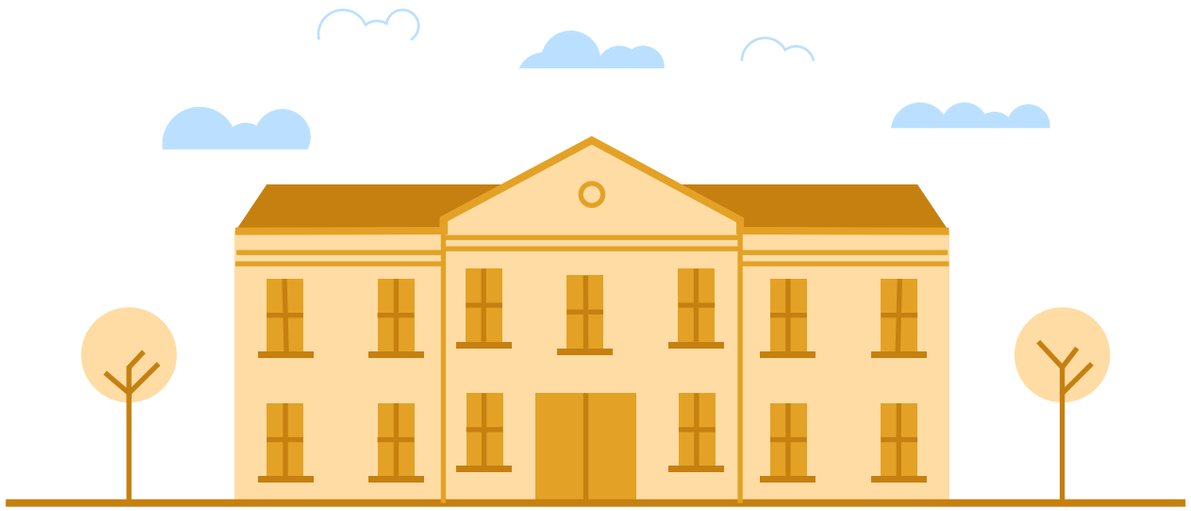
Wie organisiert man die Devoxx4Kids? Beispiel: Karlsruhe

Location



Location

Schule, Firma, Hochschule

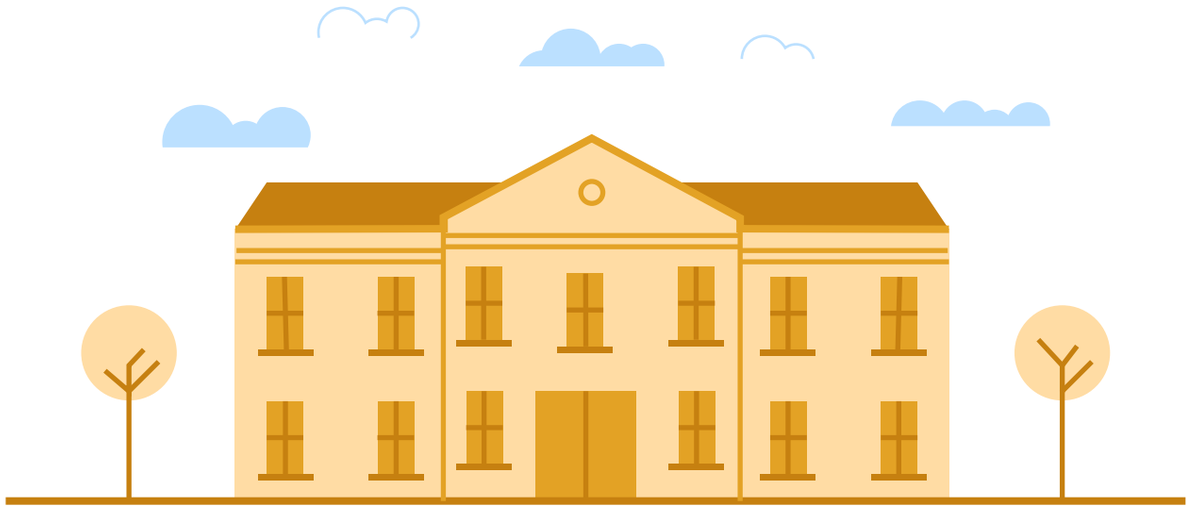


Location

Schule, Firma, Hochschule

ausreichend

Computer, Beamer

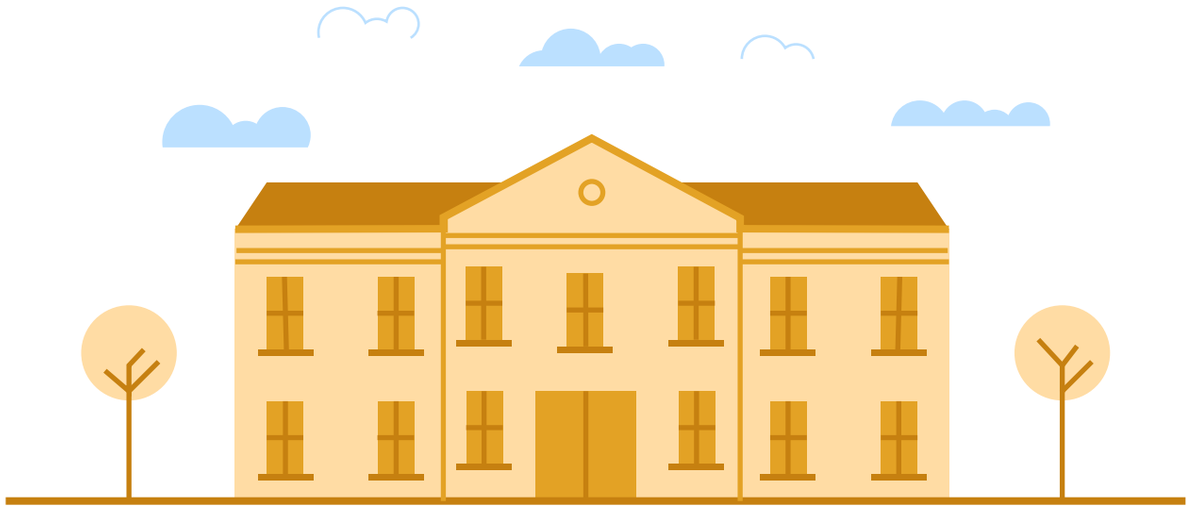


Location

Schule, Firma, Hochschule

abgetrennte
Bereiche
Sicherheit

ausreichend
Computer, Beamer



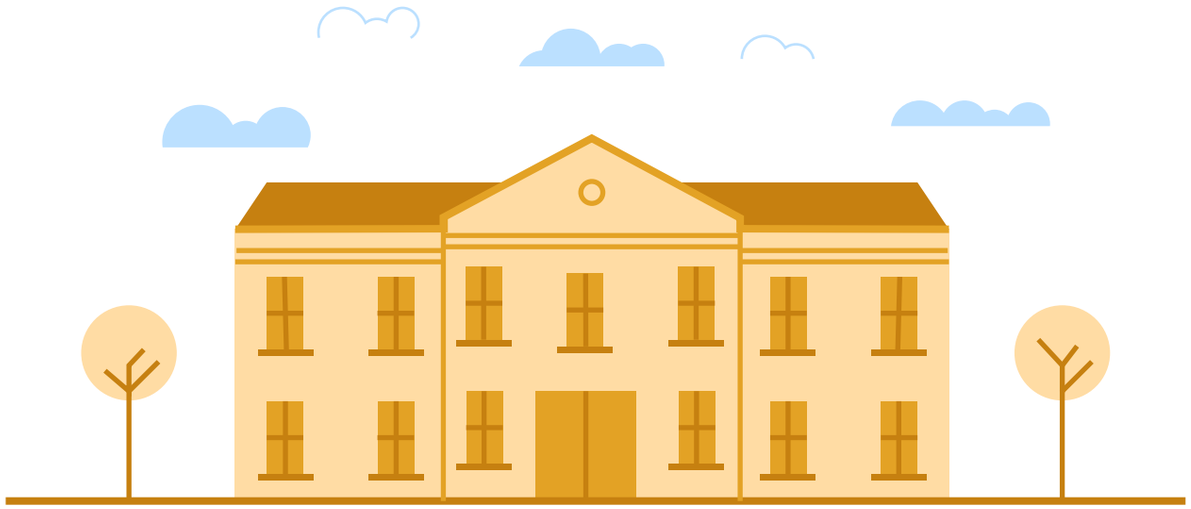
Location

Schule, Firma, Hochschule

abgetrennte
Bereiche
Sicherheit

Platz zum Spielen
in den Pausen

ausreichend
Computer, Beamer



Location

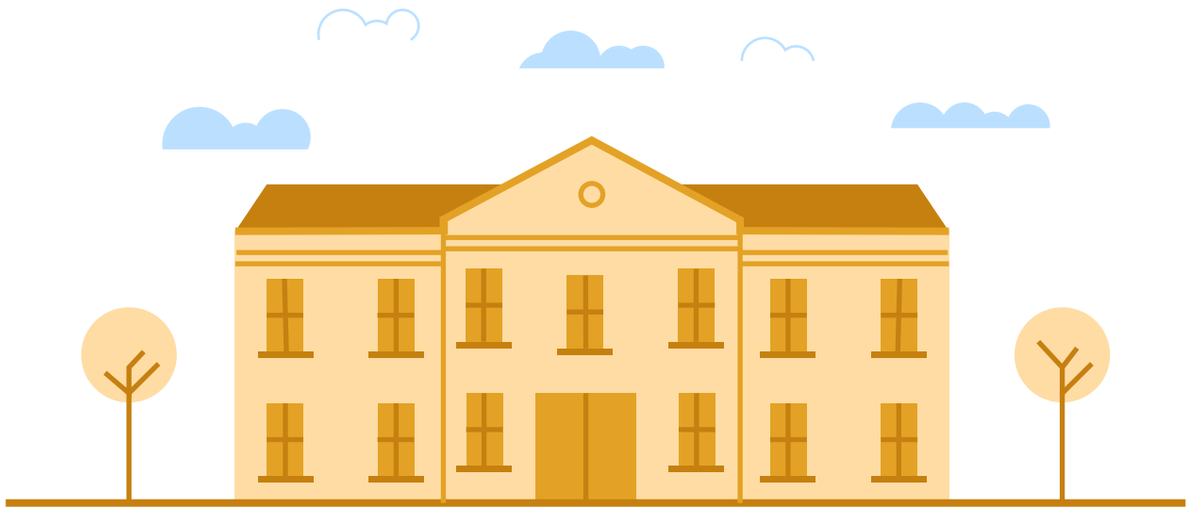
Schule, Firma, Hochschule

abgetrennte
Bereiche
Sicherheit

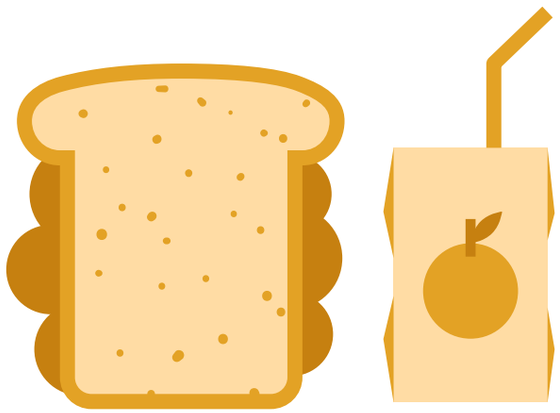
Platz zum Spielen
in den Pausen

Parkplätze,
ÖPNV

ausreichend
Computer, Beamer



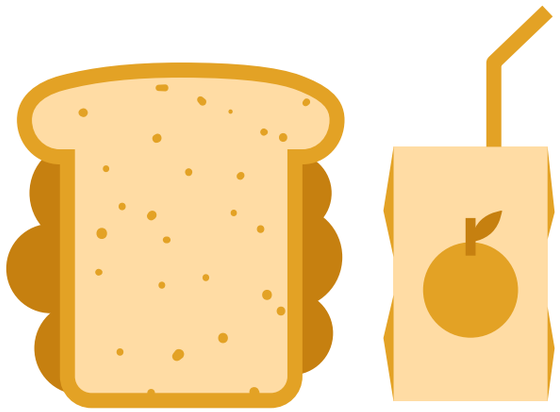
Organisation im Vorfeld



Organisation im Vorfeld

Termin finden

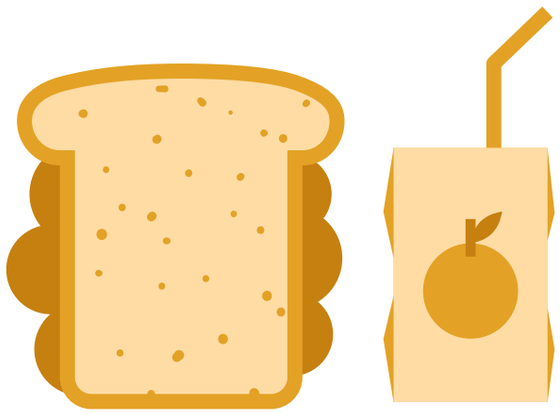
frühzeitige Anmeldung



Organisation im Vorfeld

Termin finden
frühzeitige Anmeldung

Verpflegung (Essen und Trinken)
für Kids und Mentoren



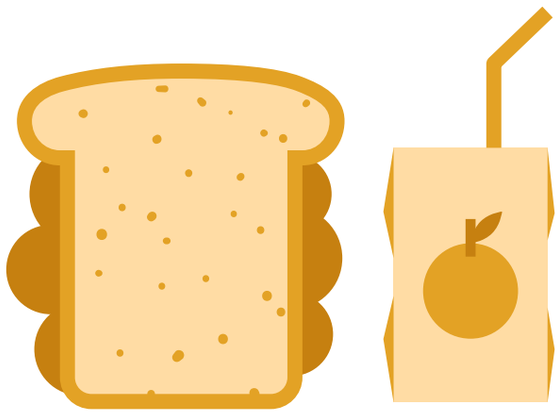
Organisation im Vorfeld

Termin finden
frühzeitige Anmeldung

Welches Alter?

Kenntnisstand der Kids → Gruppen

Verpflegung (Essen und Trinken)
für Kids und Mentoren



Organisation im Vorfeld

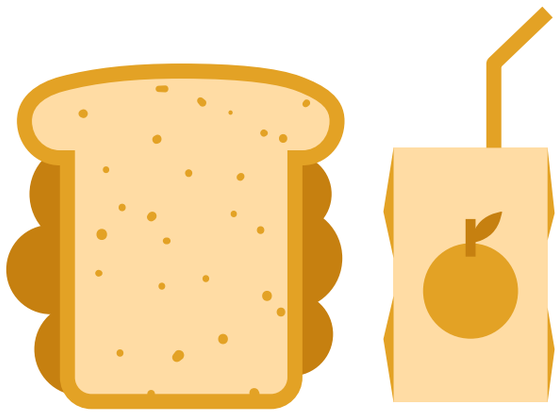
Termin finden
frühzeitige Anmeldung

Welches Alter?

Kenntnisstand der Kids → Gruppen

Einverständniserklärungen
Infos für Eltern

Verpflegung (Essen und Trinken)
für Kids und Mentoren



Namensschilder,

Ablaufplan, Beschilderung, Goodies

Namensschilder,

Ablaufplan, Beschilderung, Goodies

Mentoren und Helfer

rechtzeitig informieren

Namensschilder,
Ablaufplan, Beschilderung, Goodies

Mentoren und Helfer
rechtzeitig informieren

Presse,
Social Media

Namensschilder,
Ablaufplan, Beschilderung, Goodies

Mentoren und Helfer
rechtzeitig informieren

Presse,
Social Media

Versicherung,
Erste Hilfe

Organisation am Event

Organisation am Event

Genügend
Helfer und Mentoren

Organisation am Event

Genügend
Helfer und Mentoren

Kinder und Eltern
Begrüßen, Infos

Organisation am Event

Genügend
Helfer und Mentoren

Kids in die Begrüßung
einbinden
(Fragen)

Kinder und Eltern
Begrüßen, Infos

Organisation am Event

Genügend
Helfer und Mentoren

Ablaufplan und Pausen
einhalten

Kids in die Begrüßung
einbinden
(Fragen)

Kinder und Eltern
Begrüßen, Infos

Organisation am Event

Genügend
Helfer und Mentoren

Ablaufplan und Pausen
einhalten

Kids in die Begrüßung
einbinden
(Fragen)

Gruppenbild

Kinder und Eltern
Begrüßen, Infos

Sonstiges

Sonstiges

Sponsoren

Sonstiges

Sponsoren

Feedback
einholen

Sonstiges

Sponsoren

Feedback
einholen

Urkunde

Sonstiges

Sponsoren

Feedback
einholen

Urkunde

T-Shirts
für Mentoren

Sonstiges

Sponsoren

Feedback
einholen

Urkunde

T-Shirts
für Mentoren

Danke nicht vergessen!

Eltern

Eltern

Eltern
sollten nicht
mit in die Workshops

Eltern

Eltern
sollten nicht
mit in die Workshops

Aber Kids wollen
zeigen
was sie gemacht haben
→ Zeit dafür einplanen

Eltern

Eltern
sollten nicht
mit in die Workshops

Aber Kids wollen
zeigen
was sie gemacht haben
→ Zeit dafür einplanen

Eltern
einbinden
wenn sie helfen wollen

Teil 3

Workshops

Workshops allgemein

Programmiercode auf ein
Minimum reduzieren

Workshops allgemein

Programmiercode auf ein
Minimum reduzieren

Workshops
spannend und lustig
halten

Workshops allgemein

Programmiercode auf ein
Minimum reduzieren

Kinder
motivieren

Workshops
spannend und lustig
halten

Workshops allgemein

Programmiercode auf ein
Minimum reduzieren

Kinder
motivieren

Vergleiche aus dem
wirklichen Leben
finden

Workshops
spannend und lustig
halten

Workshops allgemein

Programmiercode auf ein
Minimum reduzieren

Workshops auf Github,
Neuerungen
an Community zurück geben

Kinder
motivieren

Vergleiche aus dem
wirklichen Leben
finden

Workshops
spannend und lustig
halten

Workshops allgemein

Programmiercode auf ein
Minimum reduzieren

Workshops auf Github,
Neuerungen
an Community zurück geben

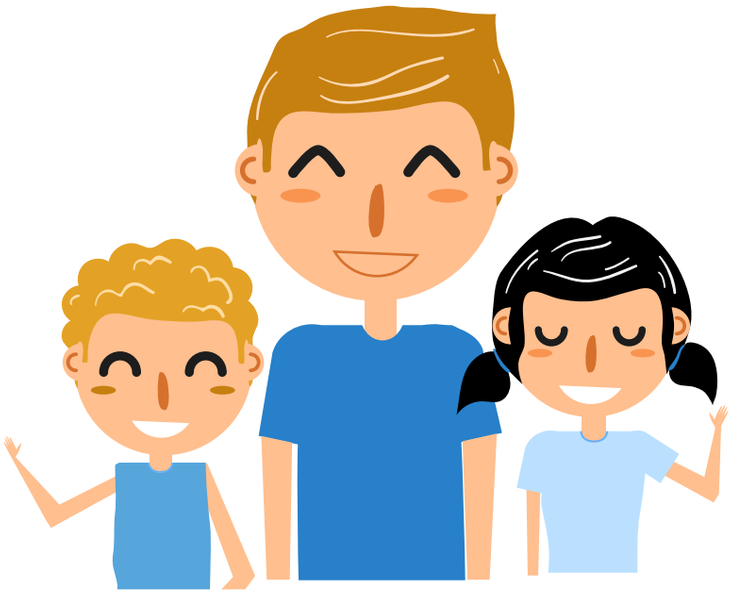
Kinder
motivieren

Anpassungen und Änderungen
möglich, auch spontan

Vergleiche aus dem
wirklichen Leben
finden

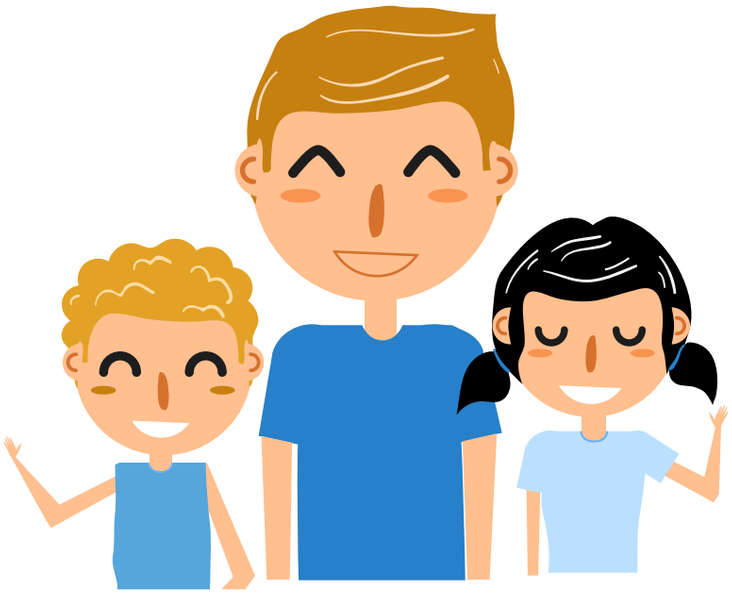
Workshops
spannend und lustig
halten

2 Kids
arbeiten zusammen
an einem Computer
(Pair-Programming)



2 Kids
arbeiten zusammen
an einem Computer
(Pair-Programming)

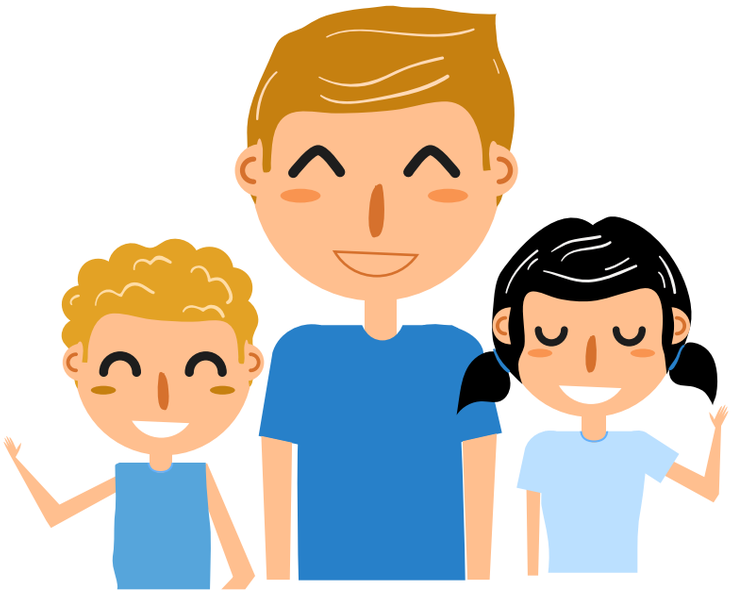
Gruppen **rotieren,**
jedes Kind macht alle Workshops



2 Kids
arbeiten zusammen
an einem Computer
(Pair-Programming)

Genügend
Mentoren

Gruppen rotieren,
jedes Kind macht alle Workshops

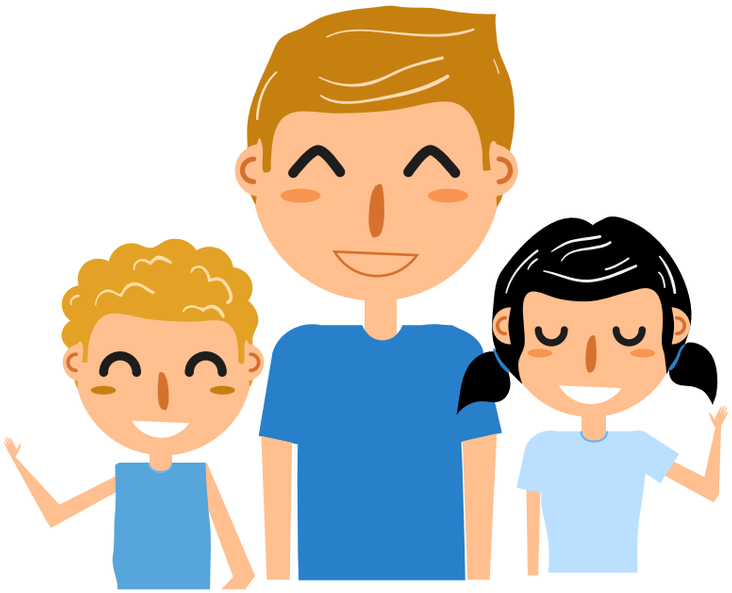


2 Kids
arbeiten zusammen
an einem Computer
(Pair-Programming)

Genügend
Mentoren

Ggf. im Vorfeld mit
Mentoren treffen

Gruppen rotieren,
jedes Kind macht alle Workshops



Ausstattung der Workshops

Ausstattung der Workshops

Hardware pro Zweier-Team

1 Raspberry Pi

1 Maus

1 Tastatur

1 Monitor

Ausstattung der Workshops

Hardware pro Zweier-Team

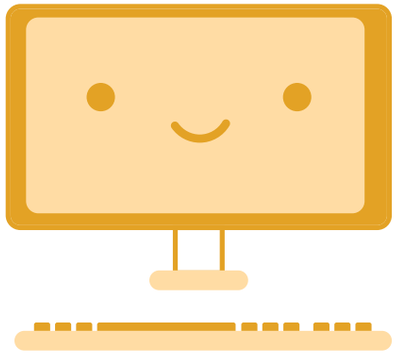
1 Raspberry Pi
1 Maus
1 Tastatur
1 Monitor

Spezialhardware

Quadcopter
Tinkerforge-Set
NAO Roboter

Was gibt es für Workshops?

Was gibt es für Workshops?



Programmierung

DrTechniko

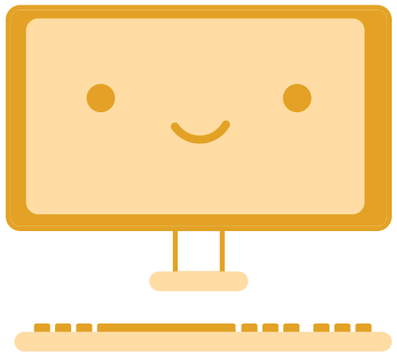
Scratch / Greenfoot

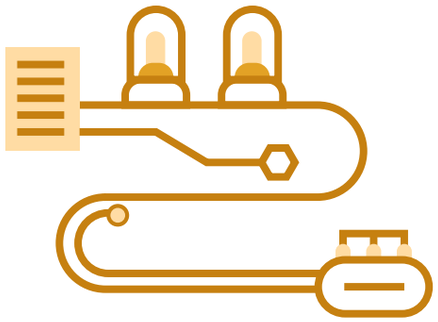
Alice

Minecraft Modding

Sonic-Pi

Was gibt es für Workshops?





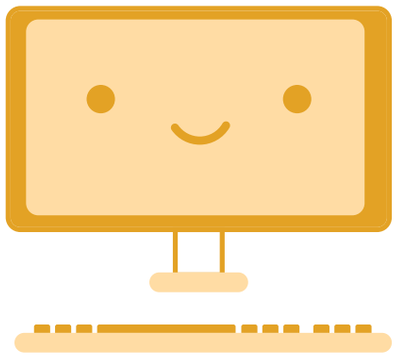
Programmierung

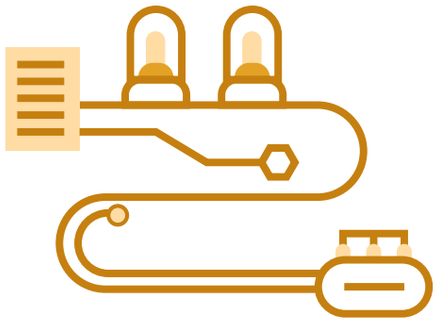
- DrTechniko
- Scratch / Greenfoot
- Alice
- Minecraft Modding
- Sonic-Pi

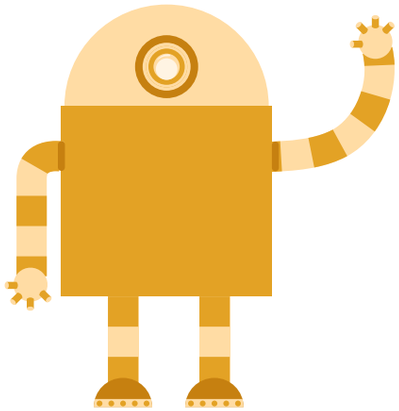
„Internet of Things“ und Elektronik

- Tinkerforge
- Raspberry Pi
- Arduino

Was gibt es für Workshops?







Programmierung

- DrTechniko
- Scratch / Greenfoot
- Alice
- Minecraft Modding
- Sonic-Pi

„Internet of Things“ und Elektronik

- Tinkerforge
- Raspberry Pi
- Arduino

Robotik

- NAO
- QuadCopter
- Lego Mindstorm

Scratch

Eigenschaften

- Altersstufe: 5-15
- Puzzleartig, blockbasiert
- Veröffentlichen und „Teilen“ von Projekten
- Einbettung der Spiele in Webseiten

Lehrkonzept

- Programmstruktur
  - Sequentielle Abarbeitung
  - Bedingungen und Verzweigungen
  - Ereignisbehandlung
  - Variablen und Strukturen
- Parallelität
- Synchronisation
- Benutzerinteraktionen

NAO Robot

Eigenschaften

- Altersstufe: ab 10
- teuer: ca. 8.000,- EUR

Lehrkonzept

- Ähnlich zu Lego Mindstorms
- Bibliotheken für wiederverwendbare Komponenten
- Interaktion mit Webservices
- Vielfältige Funktionalität

QuadCopter

Eigenschaften

- Altersstufe: ab 10
- Fliegende ARDrone
  - funkgesteuert
  - steuerbar per JavaScript (ARDrone)
- Echtzeitsysteme die mit der Umwelt reagieren (oder kollidieren)

Lehrkonzept

- Ähnlich zu Lego Mindstorms
- Flugschule
- Programmierung: Code verändern und übersetzen
- Probleme und Sicherheitsaspekte bei Echtzeitsystemen

Tinkerforge

Eigenschaften

- Altersstufe: ab 10
- Baukastensystem für elektronische Komponenten
- Einfaches Zusammenstecken von Anwendungen
- Schnittstellen u.a. für Java und JavaFX

Lehrkonzept

- Wie Arduino
- Grundlagen der Programmierung
- Programmierung: Code verändern und übersetzen
- Daten sammeln und auswerten

Arduino

Eigenschaften

- Altersstufe: ab 10
- Open Source Elektronics Prototyping Platform
- Vielzahl an elektronischen Komponenten erhältlich

Lehrkonzept

- Einführung in die Elektronik
- Computer bestehen aus elektronischen Komponenten
- Ohm’sches Gesetz
- Low-level Programmierung

Danke!