

UKT Education Solution



uKit Education Solution

La soluzione educativa uKit è stata progettata appositamente per gli studenti dalla scuola primaria alla secondaria (K-12). Integra perfettamente conoscenze di intelligenza artificiale, alfabetizzazione ingegneristica e informatica nel curriculum, creando un sistema di apprendimento completo. Concentrandosi sullo sviluppo delle competenze in IA, informatica e sulle abilità del 21° secolo, uKit promuove la crescita globale degli studenti.



Stimolare la creatività



Promuovere l'educazione STEAM



Imparare attraverso l'esperienza



Connettere gli studenti con il mondo reale



Esplorare gli algoritmi dell'IA



Coltivare i talenti del futuro



Sviluppare il pensiero computazionale

**Robot
Costruibile
e Programmabile**

- Controller ad alte prestazioni
- Sensori intelligenti di alta qualità
- Accessori elettrici espandibili
- Più di 220 tipi di blocchi da costruzione
- Compatibile con programmazione grafica e Python



Curriculum

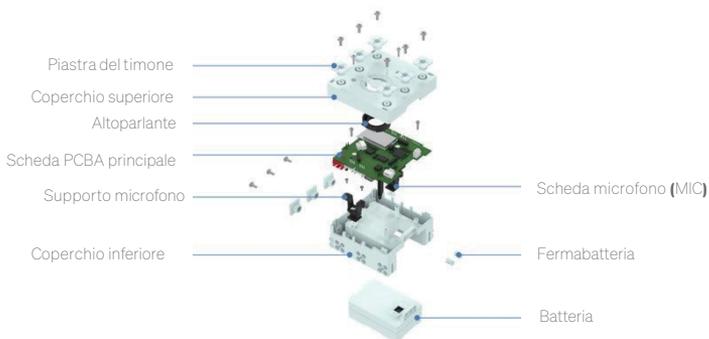
- Corsi regolari
- Corsi club
- Corsi competizione



Robot costruibile e programmabile

uKit AI Controller Principale

Pensato per le scuole primarie



32-bit MCU



IOT



Visione intelligente



Parlato intelligente



Connessione WiFi e Bluetooth



Programmazione grafica



Modulo Telecamera Intelligente



Smistamento dei rifiuti



Riconoscimento di numeri e lettere scritti a mano



Riconoscimento dei segnali stradali



Rilevamento dei passeggeri



Rilevamento veicoli



Riconoscimento del genere



Riconoscimento facciale



Lettura delle targhe



Riconoscimento delle emozioni



Identificazione dei colori



Tracciamento delle traiettorie



Riconoscimento del gioco del tris



Lettura del codice QR



Rilevamento della mascherina



Tracciamento della palla

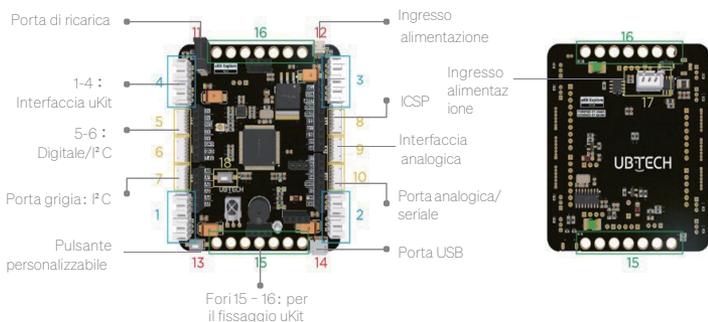
Potenza di calcolo: 0.8 TOPS

Classificazione multi-classe
Algoritmi di visione
Esecuzione locale

Visione con autoapprendimento
Applicazioni basate su modelli

uKit Explore - Scheda di Sviluppo

Perfetta per accompagnare gli studenti dagli ultimi anni della primaria fino alla scuola superiore



Scheda di Sviluppo Open Source



Basata su Arduino



Connessione via Bluetooth e USB



Programmazione in Python con codice testuale

Motori Servo e DC

Servo



- Rotazione a 360°
- Decelerazione 1/238
- Coppia: 4 kg • cm
- Velocità di rotazione: 0,1 sec/60°
- Velocità a vuoto: 140 ± 10%

DC



- Rotazione a 360°
- Coppia: 2,2 kg • cm

Sensori



Motore



Servo



Sensore tattile



Sensore visivo



6.1 cm schermo LCD



Hub per strisce LED



Sensore temperatura e umidità



Sensore infrarossi



Sensore suono



Sensore luce



Striscia luce LED



Controller Bluetooth (opzionale)

Blocchi da costruzione



220+ tipi di blocchi da costruzione

7
tipi di ingranaggi

20+
tipi di connettori

200+
tipi di parti decorative

Sistema curriculare

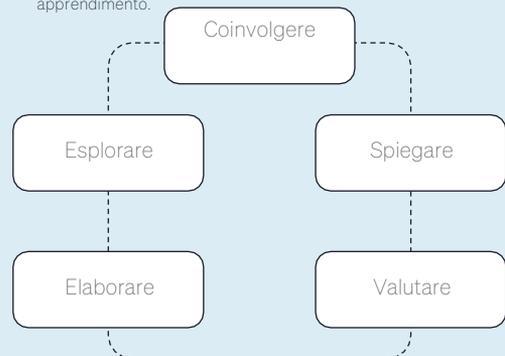
Il curriculum è sviluppato seguendo standard internazionali di riferimento come CSTA, AI4K12 e la mappatura delle conoscenze sull'Intelligenza Artificiale di UBTECH. Integra concetti di ampie unità didattiche e progetti PBL, adottando il modello "5E" per fornire linee guida scientifiche efficaci per le pratiche di insegnamento e apprendimento.

Mappatura delle conoscenze sull'Intelligenza Artificiale di UBTECH



Modello 5E

La progettazione del curriculum integra i concetti di ampie unità didattiche e progetti PBL, adottando il modello 5E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) per fornire linee guida scientifiche efficaci per le pratiche didattiche e di apprendimento.



Pensato per i principianti

Pensato per rispondere alle esigenze psicologiche e di apprendimento degli studenti, dalla scuola primaria inferiore fino alla scuola superiore.



Collegare l'IA alla vita reale

Il corso si focalizza sull'applicazione pratica dell'IA, trattando temi come percezione, rappresentazione e ragionamento, apprendimento automatico, interazione naturale e responsabilità sociale, con l'obiettivo di sviluppare una solida alfabetizzazione nell'Intelligenza Artificiale.



Ampia Copertura delle Tecnologie IA

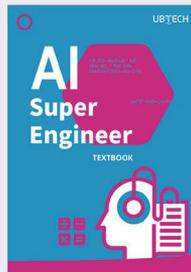
Aiuta gli studenti a imparare e comprendere le principali tecnologie IA e gli scenari applicativi, preparandoli a diventare i nuovi talenti nel campo dell'Intelligenza Artificiale.

Il curriculum uKit offre una vasta gamma di risorse educative sull'IA e la robotica, progettate per migliorare l'alfabetizzazione in Intelligenza Artificiale e sviluppare le competenze del XXI secolo negli studenti dalla scuola primaria alla scuola media. L'obiettivo è preparare la nuova generazione per il futuro.

Scuola media



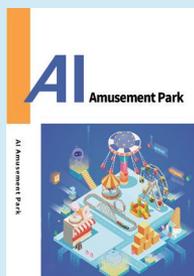
AI Magic World



AI Super Engineer



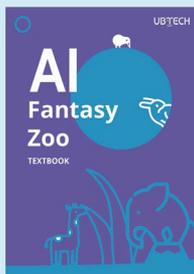
Scuola primaria



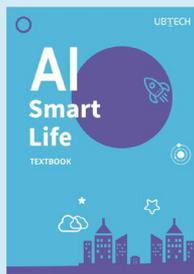
AI Amusement Park



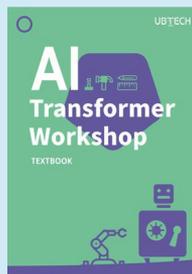
AI Future Community



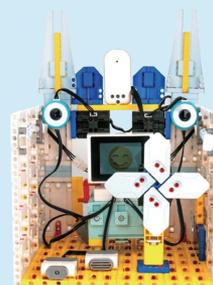
AI Fantasy Zoo



AI Smart Life

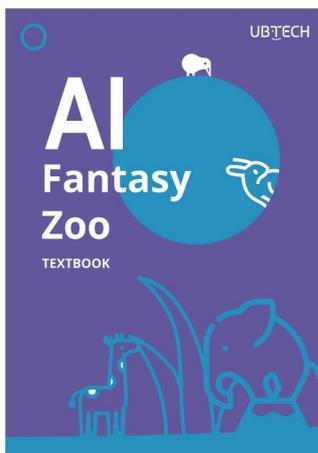


AI Transformer Workshop



Curriculum scuola primaria

Nome Curriculum	AI Fantasy Zoo	AI Smart Life	AI Amusement Park	AI Future Community	AI Transformer Workshop
Ore classe	30 ore				
Classi consigliate	Classe 1-2 (Scuola Primaria)	Classe 2-3 (Scuola Primaria)	Classe 3-4 (Scuola Primaria)	Classe 4-5 (Scuola Primaria)	Classe 5 (Scuola Primaria)
Livello programmazione	CSTA 1B			CSTA 2	CSTA 1B
Capacità dell'IA	Sperimenta con l'IA		Rilevamento del robot, percezione IA		Applicazione dell'IA
Materiale didattico	uKit EDU APP	uKit EDU APP	uCode		uCode/uKit Explore APP
	AI Fantasy Zoo Kit	AI Smart Life Kit	AI Amusement Park Kit	AI Future Community + Venue Map Kit	AI Transformer Workshop Kit
Specializzazione interdisciplinare	Matematica, Scienza, Fisica, Information Technology (IT)				
Obbiettivi principali	Percezione e azione della macchina				
	Dalla semplice meccanica ai robot dotati di intelligenza artificiale				



18 argomenti
30 ore

Consigliato per
Classe 1-2 (Scuola Primaria)

Descrizione del curriculum

Gli studenti esplorano e comprendono le caratteristiche fisiche e la composizione degli animali, utilizzando i blocchi da costruzione per creare modelli e impiegando software di programmazione grafica per sviluppare i programmi che animano i modelli. In questo modo, i "piccoli animali" acquisiscono funzioni come la percezione, il movimento e la produzione di suoni,

Alfabetizzazione e competenze base IA



Consapevolezza
e comprensione



Problem
solving



Innovazione e
pensiero
progettuale



Pensiero
ingegneristico



Elaborazione
delle
informazioni



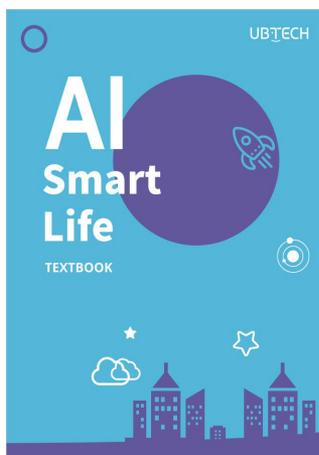
AI Fantasy Zoo Kit

uKit AI
Controller **x1**

Sensori e
Servo **x9**

Blocchi **x600+**

Strumento di programmazione
uKit Edu



16 argomenti
30 ore

Consigliato per
Classe 2-3 (Scuola Primaria)

Descrizione del curriculum

Impara a conoscere i diversi tipi di sensori e affronta le sfide costruendo modelli. Questo corso sulla Vita Intelligente è progettato per aiutare gli studenti a sviluppare competenze matematiche sui concetti di angoli, decisioni e cicli. Gli studenti coltiveranno la curiosità e l'entusiasmo per l'intelligenza artificiale, potenziando la capacità di creare, apprendere, pensare e comunicare, riconoscendo i cambiamenti tecnologici e adattandosi ad essi.

Alfabetizzazione e competenze base IA



Consapevolezza
e comprensione



Problem
solving



Rappresentazione
e ragionamento



Pensiero
ingegneristico



Pensiero
logico



Processazione
delle informazioni



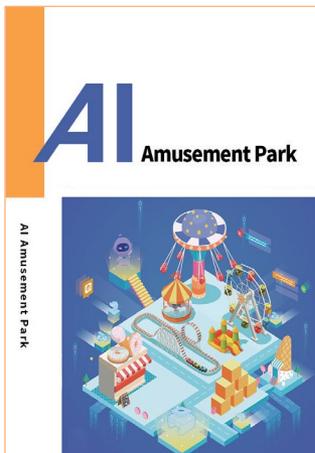
AI Smart Life Kit

uKit AI
Controller **x1**

Sensori e
Servo **x15**

Motore DC
Blocchi **x1000+**

Strumento di programmazione
uKit Edu



15 argomenti
30 ore

Consigliato per
Classe 3-4 (Scuola Primaria)

Descrizione del curriculum

Questo corso si basa sul tema "Il Parco Divertimenti Straordinario" e integra conoscenze multidisciplinari in ogni argomento. Gli studenti acquisiranno competenze in tecnologia AI, strutture meccaniche e programmazione, comprendendo la struttura classica dei robot e imparando i metodi per migliorare la struttura delle macchine e fare il debug dei programmi robotici durante la costruzione del Parco Divertimenti Straordinario, utilizzando il pensiero progettuale ingegneristico.

Alfabetizzazione e competenze base IA



Interazione vocale



Riconoscimento delle immagini



Trasmissione a ingranaggi



Pensiero ingegneristico



Interfaccia uomo-macchina (HMI)



Processazione delle informazioni



AI Amusement Park Kit

uKit AI Controller ×1

Sensori e Servo ×9

Camera ×1

Schermo LCD ×1

Modulo luminoso LED ×1

Motore DC ×2

Blocchi ×600+

Strumento di programmazione
uCode



15 argomenti
30 ore

Consigliato per
Classe 4-5 (Scuola Primaria)

Descrizione del curriculum

Questo corso si sviluppa attorno al tema della comunità. Utilizzando casi reali e il concetto di "Comunità del Futuro con l'IA", il programma integra in modo armonioso l'intelligenza artificiale con situazioni di vita quotidiana, creando attività di apprendimento stimolanti e sfidanti. Queste attività si basano sull'apprendimento per progetti e sulla risoluzione di problemi, offrendo agli studenti un'esperienza pratica e coinvolgente.

Alfabetizzazione e competenze base IA



Riconoscimento
facciale



Sintesi
vocale



Machine
Learning



Uso dei
sensori



Interfaccia uomo-
macchina (HMI)



Processazione
delle
informazioni



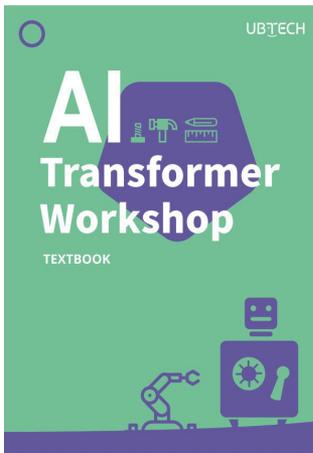
AI Future Community Kit

uKit AI
Controller x1

Sensori e Servo x9
Camera x1

Modulo luminoso LED x1
Blocchi x400+

Strumento di programmazione
uCode



17 argomenti
30 ore

Consigliato per
Classe 5 (Scuola Primaria)

Descrizione del curriculum

Il corso Transformers è pensato per aiutare gli studenti ad acquisire una solida comprensione della logica di programmazione. Gli studenti esploreranno i principi e la logica dell'intelligenza artificiale attraverso applicazioni pratiche in scenari reali. Durante il corso, progettano modelli, scrivono programmi e scoprono il fascino della "fabbricazione intelligente". Spinti dalla curiosità, gli studenti sviluppano un forte interesse per l'esplorazione delle condizioni e degli eventi, riuscendo a trasformare idee semplici in modelli o oggetti. Imparano a progettare strumenti, costruire oggetti e completare compiti basati su necessità concrete. Durante il loro percorso, gli studenti vengono incoraggiati a mettere in discussione le loro idee, a proporre soluzioni da diverse prospettive e a coltivare uno spirito innovativo.

Alfabetizzazione e competenze base IA



Consapevolezza
e comprensione



Rappresentazione
e ragionamento



Problem
solving



Pensiero
ingegneristico



Pensiero
logico



Processazione
delle
informazioni

AI Transformer Workshop Kit



uKit AI
Controller x1

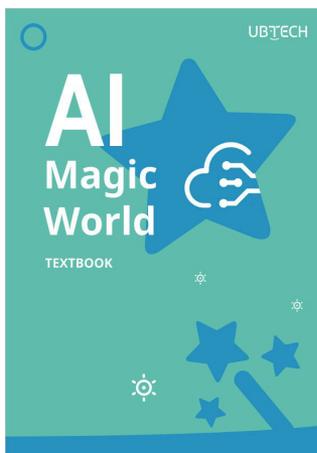
Sensori e
Servo x24

Blocchi x900+

Strumento di programmazione
uKit Explore

Curriculum Scuola Media

Nome Curriculum	AI Magic World	AI Super Engineer
Ore classe	30 ore	
Classi raccomandate	Classe 1-2/Scuola Media	Classe 2-3/Scuola Media
Livello di programmazione	CSTA 2	
Capacità di IA	Pratica l'intelligenza artificiale	
Materiale didattico	uCode	uKit Explore (Python)
	AI Magic World Kit	AI Future Town Kit
Specialità interdisciplinari	Matematica, Scienza, Fisica, Information Technology (IT)	
Obiettivi principali	Percezione ed esecuzione della macchina	
	Dalla semplice meccanica ai robot dotati di intelligenza artificiale	



14 argomenti
30 ore

Consigliato per
Classe 1-2 (Scuola Media)

Descrizione del curriculum

In questo corso, gli studenti impareranno a progettare animazioni e giochi con uCode, nonché a collegare, programmare e fare il debug dell'hardware intelligente uKit. Sperimenteranno il fascino dell'IA e degli algoritmi, sviluppando uno spirito innovativo. Inoltre, avranno l'opportunità di migliorare le loro abilità pratiche, divertirsi con attività hands-on e approfondire l'interesse per l'intelligenza artificiale, acquisendo anche la capacità di risolvere problemi concreti nella vita di tutti i giorni.

Alfabetizzazione e competenze base IA



Consapevolezza
e comprensione



Problem
solving



Rappresentazione
e ragionamento



Pensiero
ingegneristico



Pensiero
computazionale



Abilità
pratica



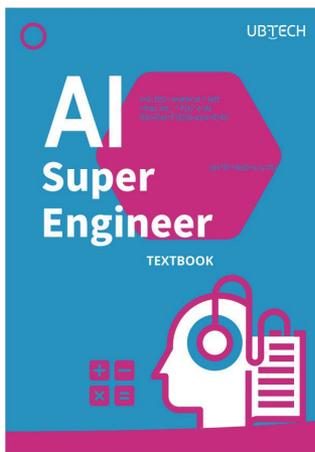
AI Magic World Kit

uKit AI
Controller **x1**

Sensori e
Servo **x13**

Blocchi **x600+**

Strumento di programmazione
uCode



14 argomenti
30 ore

Consigliato per
Classe 2-3 (Scuola Media)

Descrizione del curriculum

Gli studenti imparano a utilizzare software di programmazione grafica, la scheda Explore e sensori comuni per costruire robot trasformabili. Acquisiscono una comprensione del funzionamento dei dispositivi intelligenti nella vita quotidiana e nei settori come l'agricoltura, l'industria e la robotica, ricoprendo il ruolo di ingegneri. In questo processo, propongono ottimizzazioni e cercano di tradurre le loro idee in soluzioni pratiche. Inoltre, sviluppano il pensiero logico, abilità pratiche, creatività e un forte interesse per l'intelligenza artificiale.

Alfabetizzazione e competenze base IA



Pensiero logico



Abilità pratiche



Pensiero ingegneristico



Uso dei sensori



Innovazione e pensiero progettuale



Processazione delle informazioni

AI Super Engineer Kit



uKit AI Controller **×1**

Sensori e Servo **×23**

Motore DC **×1**
Blocchi **×1100+**

Strumento di programmazione
uKit Explore

Software e strumenti di programmazione



uKit Edu APP



- Programmazione grafica
- PRP Pose-record-play

- Controllo remoto
- Guida alla costruzione in 3D

uKit EDU APP è un software di programmazione pensato per i principianti. Supporta la programmazione grafica, la modalità PRP (pose-record-play) e il controllo remoto multifunzione. Attraverso l'esperienza divertente della costruzione e del controllo dei robot, i bambini sviluppano in modo naturale la logica del pensiero spaziale e della programmazione, ponendo così le basi per l'apprendimento futuro dell'intelligenza artificiale.



uCode



- Programmazione grafica
- Piattaforma hardware AI open source

- Guida alla costruzione in 3D
- Programmazione avanzata semplificata

uCode è un software di programmazione sviluppato da UBTECH, progettato appositamente per studenti dai 8 ai 14 anni. Combina software e hardware e consente di programmare trascinando blocchi visivi, senza l'uso della tastiera. Con uCode è possibile creare giochi divertenti, animazioni e contenuti interattivi, ma anche programmare i prodotti hardware di UBTECH. Inoltre, grazie alla programmazione combinata, permette l'interazione tra software e hardware, integrando funzionalità di realtà virtuale e guidando gli studenti verso la comprensione e la realizzazione di progetti di intelligenza artificiale concreti.



uKit Explore



- Programmazione grafica
- Programmazione C/C++

- Importazione in Arduino IDE
- Programmazione in linguaggio C
- Sviluppo del codice

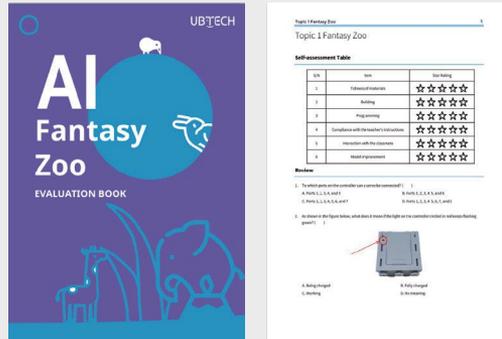
uKit Explore è uno strumento di programmazione software basato su Arduino, progettato per integrarsi perfettamente con la scheda uKit Explore, offrendo agli studenti un'esperienza immersiva nel mondo dell'elettronica. Grazie a un'ampia varietà di interfacce per moduli sensore, il software permette agli studenti di esplorare in modo pratico e divertente le potenzialità della tecnologia elettronica. Il software supporta l'accesso a diversi moduli sensori e periferiche, ed è compatibile con una vasta gamma di moduli open-source. Inoltre, offre strumenti di programmazione per PC e supporta sia la programmazione grafica che il codice testuale, facilitando l'apprendimento e stimolando la creatività degli studenti.

Risorse didattiche

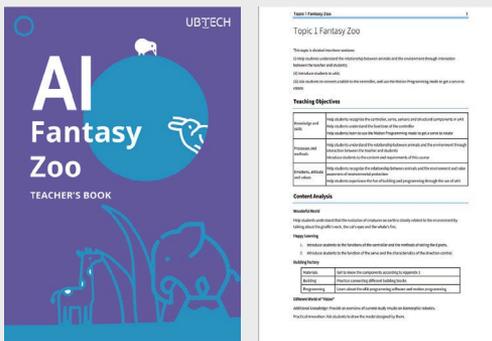
Piattaforma educativa basata sull'IA, pensata per facilitare l'insegnamento e l'apprendimento in modo semplice ed efficace.



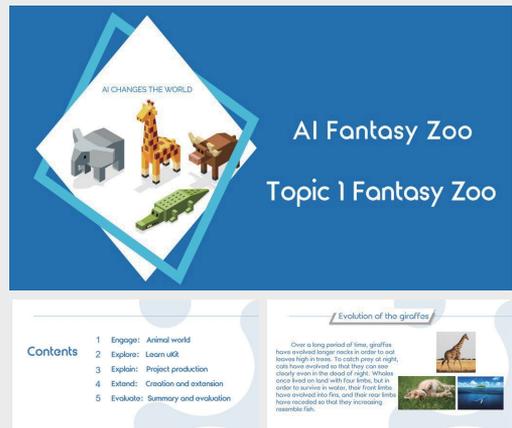
Manuale dello studente



Registro delle valutazioni



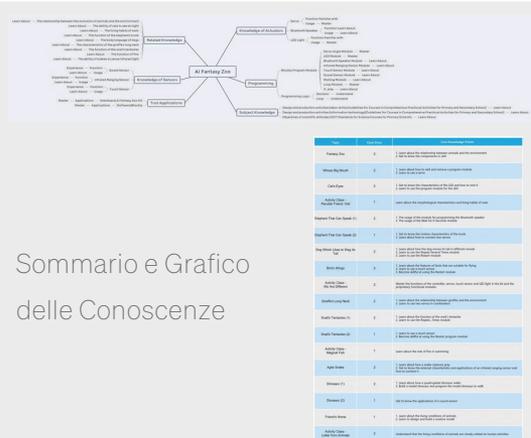
Manuale dell'insegnante



Slide della lezione



Libro del docente



Sommario e Grafico delle Conoscenze



Address: 16th & 22nd Floor, Block C1, Nanshan IT Park,
No. 1001 Xueyuan Road, Nanshan District, Shenzhen City, China

Email: UBTECH.EDU@ubtrobot.com

Fax: 86-755-83474538

Tel.: 86-755-83474438

Website: www.ubtrobot.com