



photon

EDU

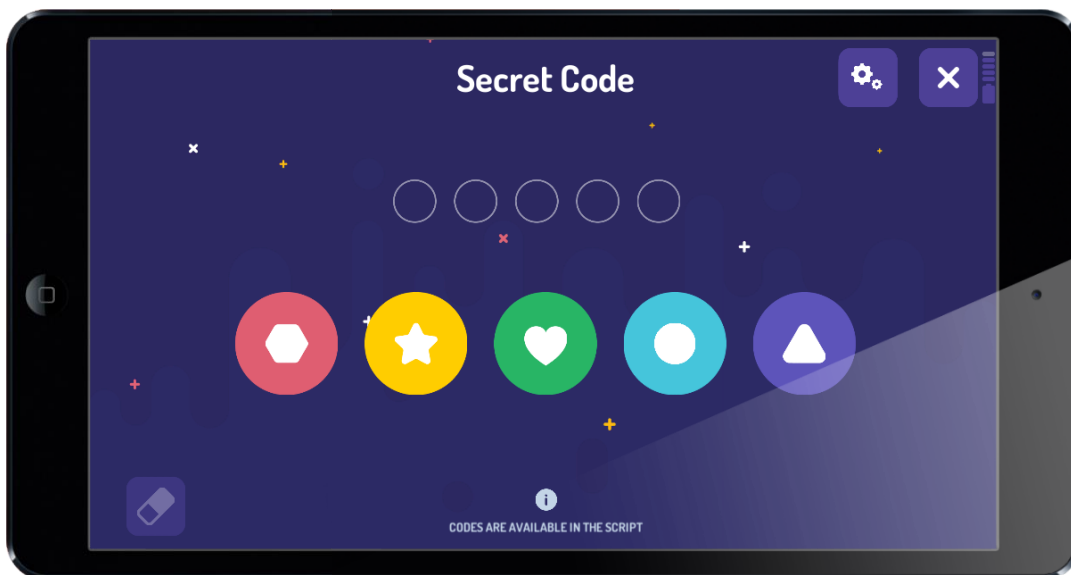
PHOTON EDU APP	3
AKO STIAHNUŤ PHOTON EDU APP	4-5
ZAPÍNANIE A PREPOJENIE S ROBOTOM	6-8
CHYBNÉ SPOJENIE S ROBOTOM	9
UPDATE	10
ÚVODNÁ OBRAZOVKA	11
VZOROVÝ SCENÁR HODINY	12-14
NABÍJANIE	15
ROZHRANIA	16
PHOTON DRAW	17-18
PHOTON BADGE	19-20
PHOTON BLOCKS	21-22
PHOTON CODE	23-24
INTERAKCIE A SENZORY	25
ČASTO KLADENÉ OTÁZKY (FAQ)	26-32



PHOTON EDU APP

Aplikácia Photon Edu bola vytvorená pre školy a ďalšie vzdelávacie inštitúcie. Pomáha učiteľom viesť zaujímavú hodinu so 100% kontrolou funkcií aplikácie, ku ktorým majú deti v tom momente prístup.

Aplikácia je plne integrovaná do scenárov hodín (jednotlivých príprav) s Photonom. Každý scenár hodiny poskytuje určité znalosti v oblasti programovania a pomáha precvičovať konkrétne zručnosti. Prístup k elektronickej verzii výukových scenárov s Photonom je poskytovaný s každým balením robota Photona.



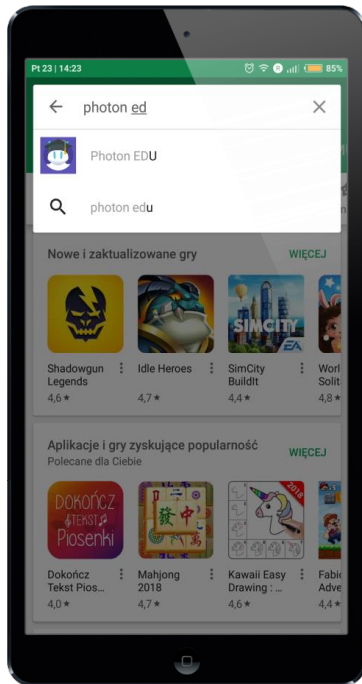
Robot Photon je moderný didaktický nástroj pre pedagógov. Pod vedením učiteľa povzbudzuje deti, aby sa aktívne zapájali do vyučovania.

AKO STIAHNUŤ PHOTON EDU APP

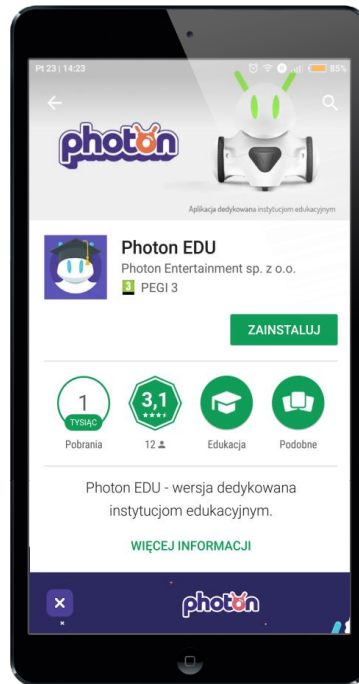
Zariadenia s OS Android



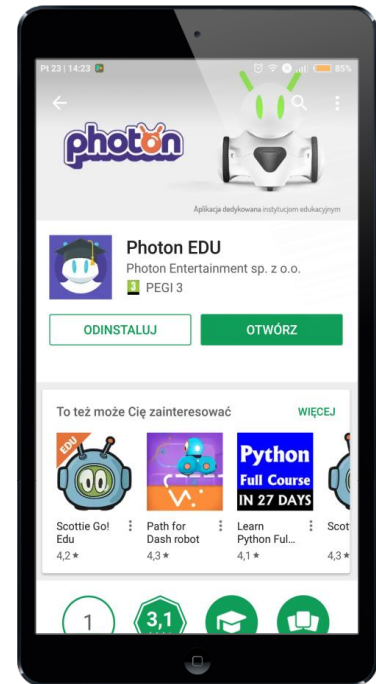
1. Do vyhľadávania napíšte: „Photon EDU“.



2. V ďalšom kroku kliknite na možnosť „Inštalovať“ . Ak vaše zariadenie nie je podporované aplikáciou, bude vás o tejto skutočnosti informovať obchod Google Play.



3. Po dokončení sťahovania môžete kliknúť na tlačidlo „Otvoriť“ a vrhnúť sa do sveta programovania plného dobrodružstva.

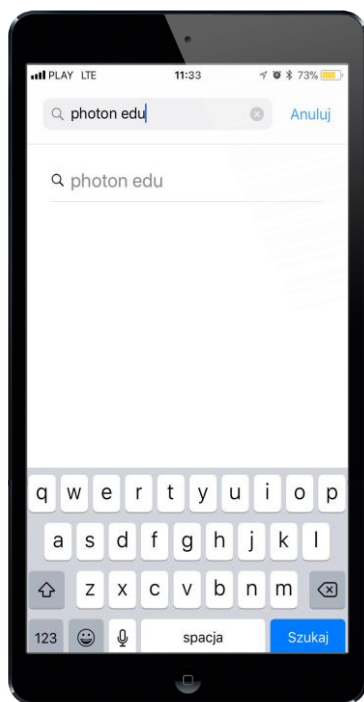


AKO STIAHNUŤ PHOTON EDU APP

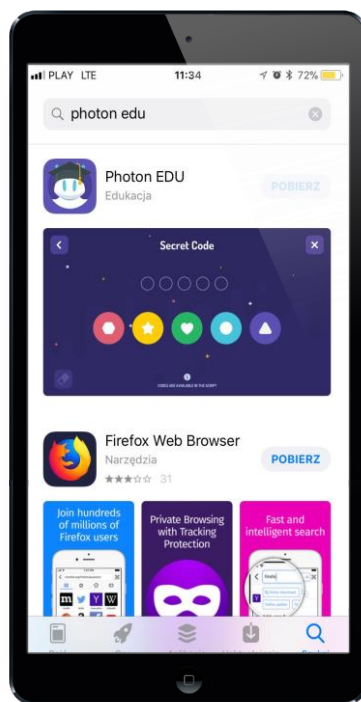
Zariadenia s iOS



1. Do vyhľadávania napíšte: „Photon EDU“.



2. V zozname aplikácií vyhľadajte fialovú ikonu Photon Robot a kliknutím na tlačidlo „Stiahnuť“ aplikáciu stiahnite.



3. Teraz sa vráťte na hlavnú obrazovku a otvorte aplikáciu.

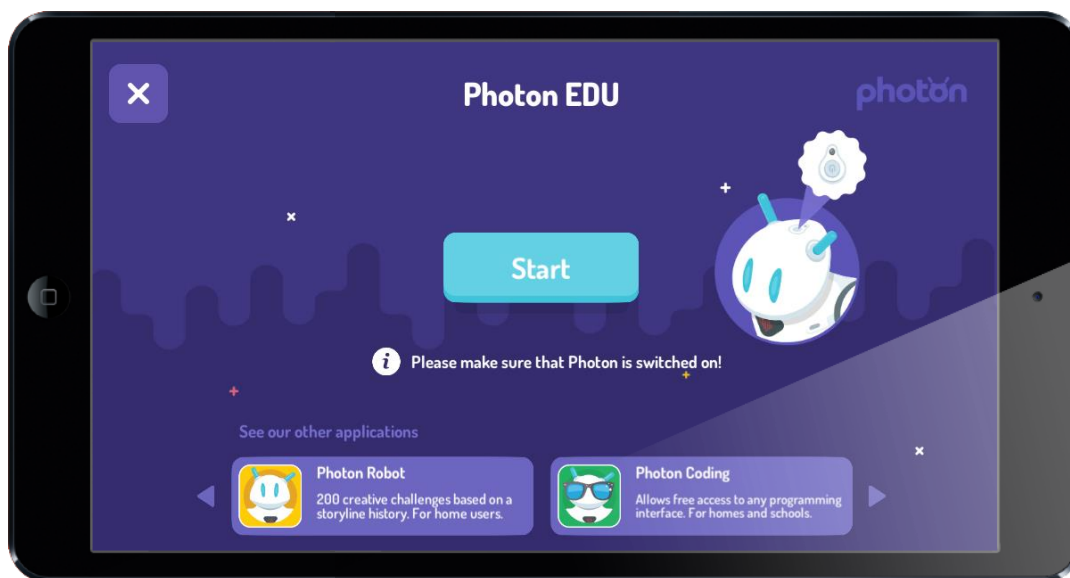


ZAPÍNANIE A PREPOJENIE S ROBOTOM

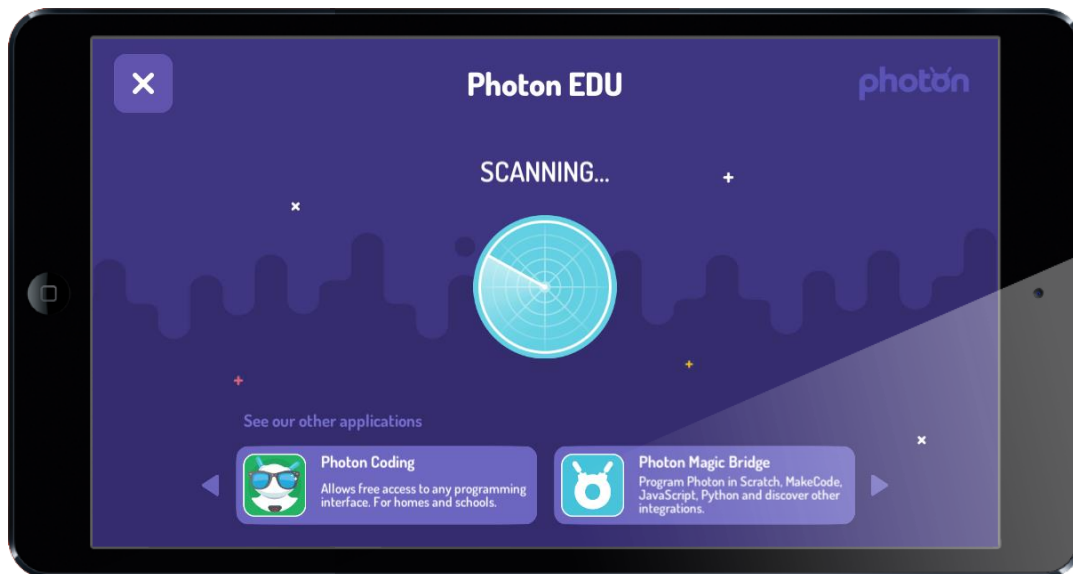


Aby ste zapli vášho Photona, stlačte a podržte vypínač umiestnený na hlave robota po dobu 2 sekúnd. Po zapnutí začnú robotovi blikať antény a oči.

Zapnite aplikáciu a stlačte „Začať“ na prvej obrazovke.

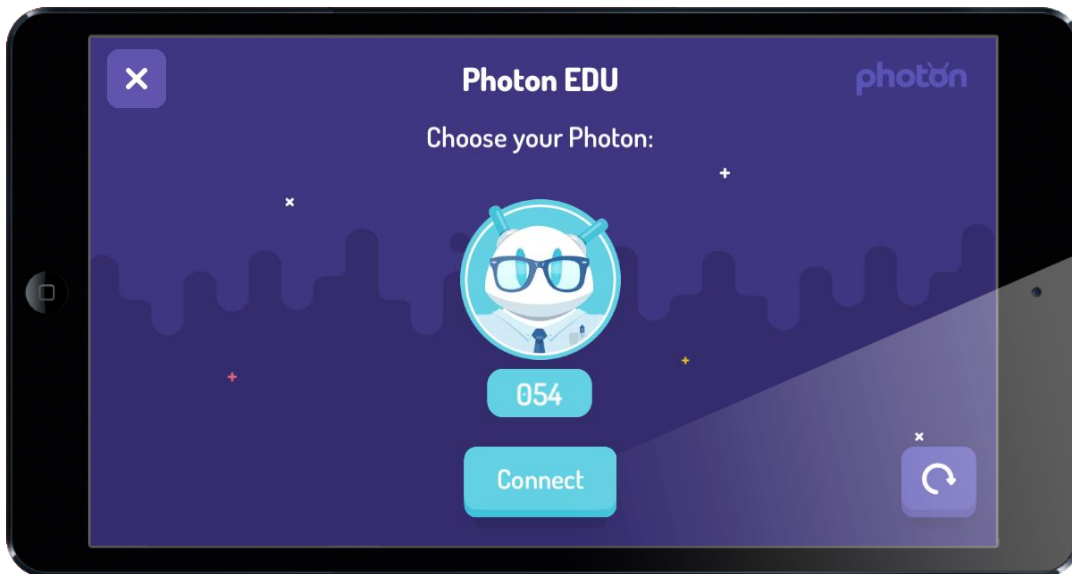


Aplikácia vyhľadáva aktívnych robotov.

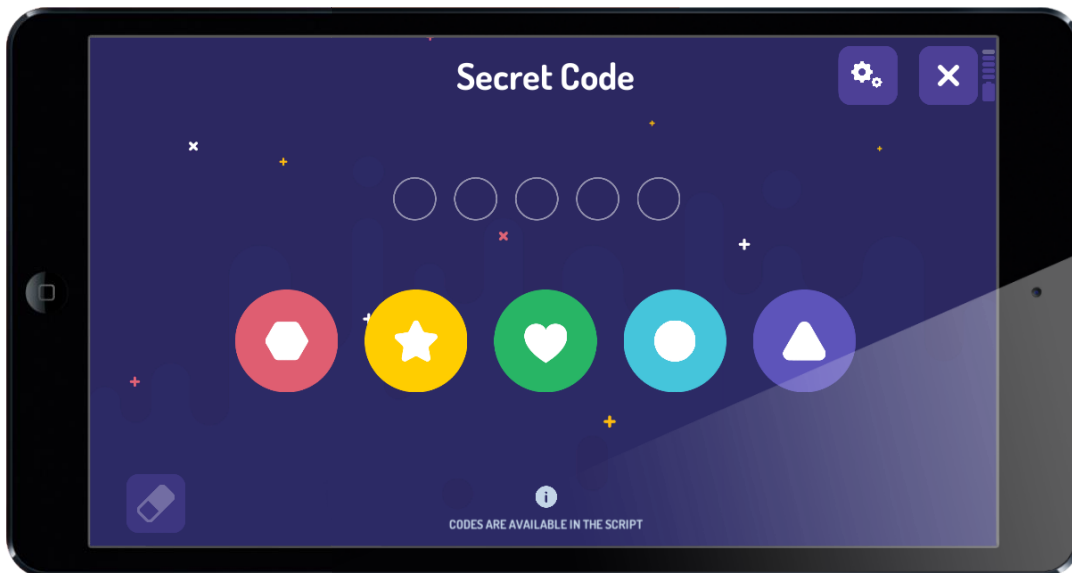


Každý robot má svoje vlastné ID číslo, ktoré pomáha identifikovať robotov v aplikácii. ID číslo pozostáva z 3 číslic a je umiestnené na spodnej časti Photona.

Vyberte robota, s ktorým by ste chceli prepojiť svoju aplikáciu a kliknite na „Pripojiť“.



Pod nadviazaním prepojenia sa na obrazovke zobrazí oznámenie „Pripojené“. Photonove antény a oči prestanú blikať a objaví sa ďalšia obrazovka.

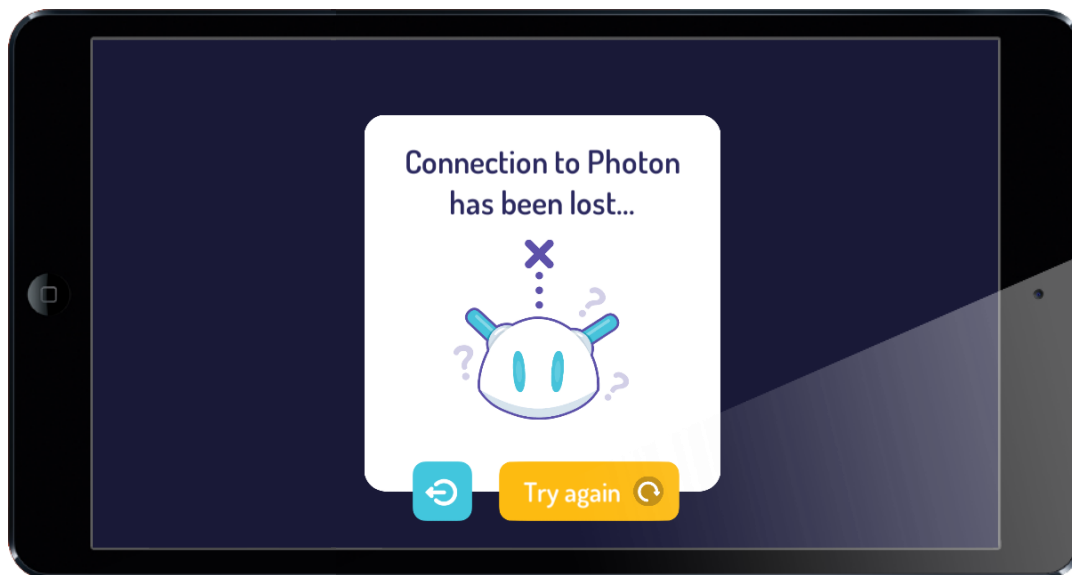


CHYBNÉ SPOJENIE S ROBOTOM

Ak sa nemôžete prepojiť s robotom alebo ak aplikácia nevie rozpoznať vášho Phonota, mali by ste vypnúť robota a mobilné zariadenie a znova ich zapnúť. Ak to nepomôže, venujte pozornosť sekcií FAQ na našej webovej stránke <https://photonrobot.com/fag/>. Nájdete tu veľa užitočných informácií.

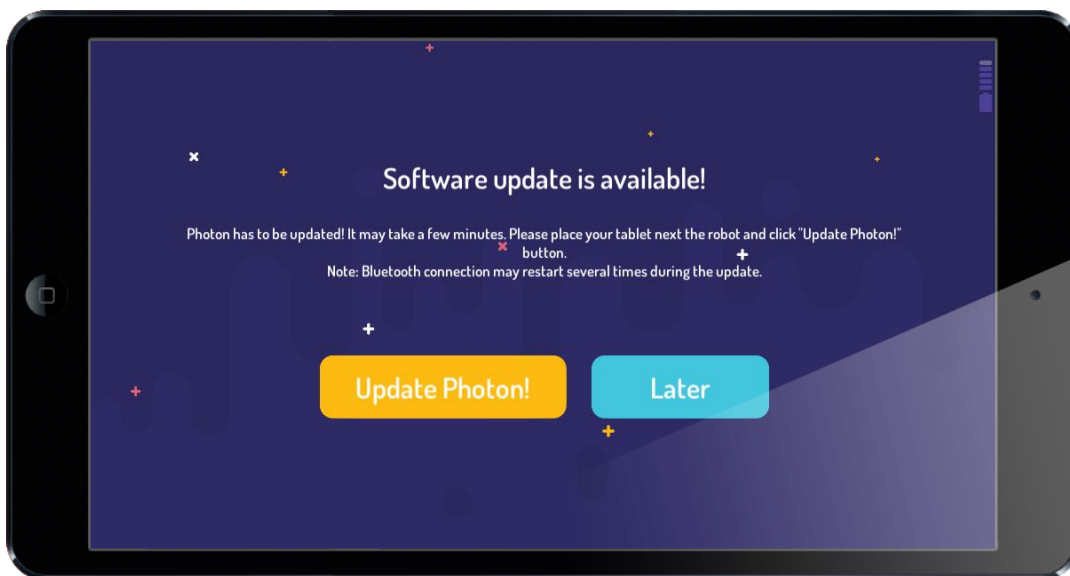
Ak nič z toho nepomáha, kontaktujte naše Centrum technickej podpory e-mailom na support@photonrobot.com alebo telefonicky na čísle +48667254321.

Pre Slovensko: martin.zrnik@unikor.sk alebo telefonicky +421 915 058 842



UPDATE

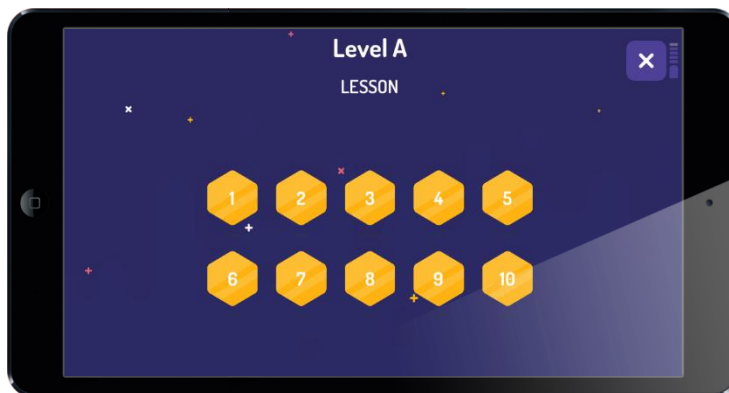
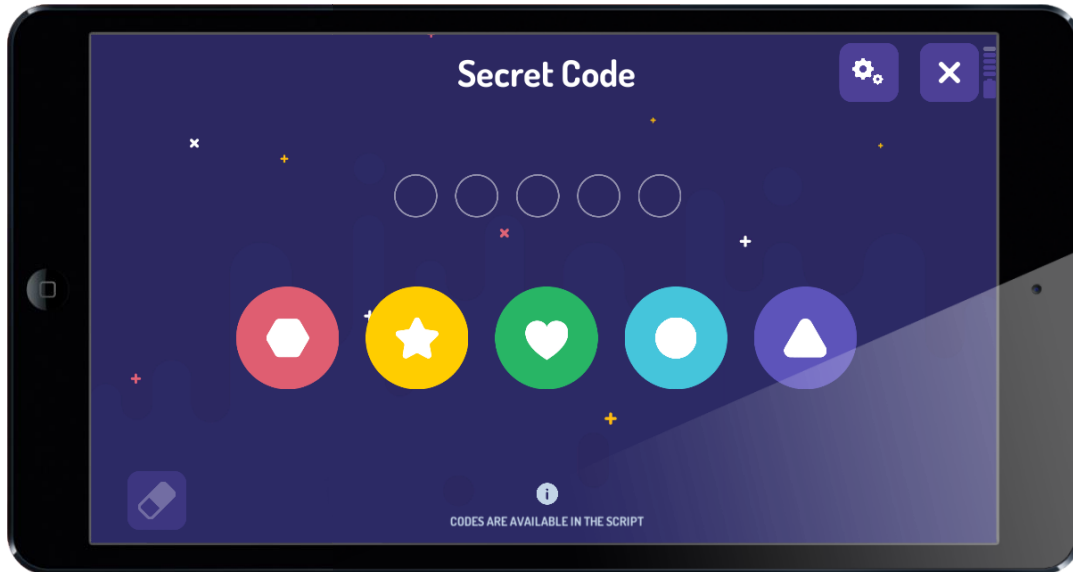
Softvér robota sa musí raz za čas aktualizovať. Aplikácia vás o tejto skutočnosti bude informovať zobrazením nasledujúcej informačnej obrazovky:



Počas procesu aktualizácie nevypínajte robota ani mobilné zariadenie. Nový softvér bude nainštalovaný po kliknutí na možnosť „Aktualizovať“. Počas procesu aktualizácie budú Photonovi nepravidielne blikať antény a oči. Po niekoľkých minútach Photon vydá zvuk ako pri vypínaní a následne sa znovu zapne. Po dokončení aktualizácie sa na obrazovke objaví oznámenie, ktoré vás o ňom bude informovať.

ÚVODNÁ OBRAZOVKA

Po správnom pripojení aplikácie k vášmu Photonovi sa zobrazí obrazovka, kde bude potrebné zadať tajný kód. Tu je potrebné zadať kód scenáru hodiny, ktorý je uvedený v brožúrke so scenármi hodín s Photonom. Každý scenár hodiny začína tajným identifikačným kódom. **Existujú 3 typy tajných kódov, ktoré vás vedú k vybranej lekcii, vybranému rozhraniu alebo vybranej úrovni.**



Obrazovka ÚROVNE A. Tu nájdete zoznam všetkých 10 scenárov hodín, ktoré sú zahrnuté do úrovne A.

VZOROVÝ SCENÁR HODINY

ÚROVEŇ A - LEKCIA

7



Téma: „Jar už prichádza“ – zhrnutie poznatkov o zmenách prebiehajúcich v prírode počas jari pomocou vzdelávacieho robota Photon

Ciele:

- učiť sa bezpečne používať moderné technológie,
- učiť sa chápať príslovia,
- vytvárať slovné asociácie so špecifickými konceptmi,
- prekladať vizuálne sekvencie na motorické sekvencie,
- precvičovať pozornosť a memorovanie zhora nadol,
- zlepšovať vizuomotorickú koordináciu,
- rozvíjať koncentráciu a zručnosti sluchového vnímania.

Vzdelávacie pomôcky:

- robot Photon,
- tablet,
- vzdelávacia podložka,
- vytlačené symboly šípok,
- vytlačené symboly počasia: slnko, dážď, búrka, sneh.

Príklad scenára:

JAR JE OBDOBIE V ROKU

„Jar je ročné obdobie, v ktorom je na slnku leto a v tieni zima.“

Charles Dickens

Spýtajte sa detí, či už niekedy boli v chladnej krajine. Aké to bolo? Bolo tam veterno? Snežilo? Spýtajte sa detí, či počuli hromobitie. Aké to bolo? Aký bol dážď? Mali strach? Prečítajte príslovie ešte raz a vyzvite deti, aby ho vysvetlili. Keď deti pochopia toto príslovie, vyveste na tabuľu vytlačené šípky a vysvetlite ich význam. Vyzvite deti, aby sa zamerali na charakteristiku počasia. Vysvetlite deťom pravidlá hry. O slovách:

„búrka“ – mali by urobiť krok vpred,

„slnko“ – krok nazad,

„sneh“ – otočka doprava,

„dážď“ – otočka doľava.

Spýtajte sa detí: „Môžeme prirovnať jar k polievke? Áno, môžeme, pretože počasie na jar je zmesou slnka, dážďa a niekedy aj snehu, a to všetko je zmiešané dohromady ako zelenina v polievke. Postavte sa pred mňa do radu. Teraz budem pripravovať polievku. Do hrnca pridám trochu slnka, potom búrky. Pridám dve štipky snehu a tri polievkové lyžice dážďa.“

Na začiatku je pre deti ťažké otočiť sa bez toho, aby urobili krok. Po prvej správne prevedenej sekvencii vyberte dieťa, ktoré vám pomôže pripraviť polievku. Podľa pokynov vykonajte pohybovú sekvenciu so zvyškom skupiny.



Poznámka: Symboly šípok sú prevzaté z aplikácie a ich cieľom je predstaviť deťom nové rozhranie na programovanie.

VZOROVÝ SCENÁR HODINY

ZNAKY JARI

Vyzvite šesť detí, aby si posadali okolo vzdelávacej podložky. Dajte jednému z nich robota a povedzte mu, aby sa otočilo chrbtom k ostatným. Požiadajte jedno dieťa, aby povedalo jedno slovo súvisiace s JAROU. Dieťa držiace robota Photon musí identifikovať hovorca podľa jeho/jej hlasu. Hádajúce dieťa nesmie povedať nahlas, koho má na mysli. Požiadajte dieťa, aby položilo Photon na podložku a naprogramovalo jeho cestu k identifikovanej osobe. Ak uhádlo správne, vyberte ďalší pár detí. Opäť vymenujte hovorca a hádajúceho. Pokračujte v hre.

JAR PREBÚDZA PRÍRODU K ŽIVOTU

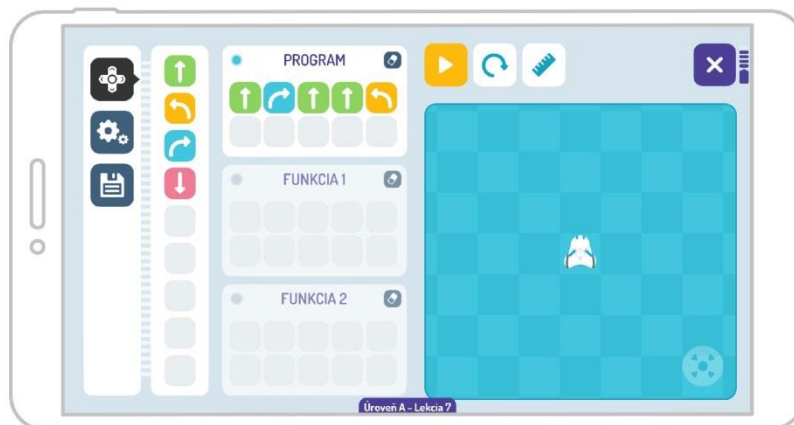
Požiadajte deti, aby sa postavili do kruhu, a vy stojte v strede. Vezmite robota Photon a vystrite pred seba ruky. Povedzte deťom, že Photon sa dnes stane asistentom pani Jari, ktorá má za úlohu prebudiť prezimujúce zvieratá a priviesť rastliny späť k životu. Otočte sa s robotom Photon a ukážte na dieťa, ktoré si vyberiete. Povedzte dieťaťu, aby napodobnilo nasledovné:

Medveď prebúdzajúci sa zo spánku.
Púčky sa objavujú na stromoch.
Vtáky vracajúce sa späť z teplých krajín.
Žaby prebúdzajúce sa a skákajúce od radosti.
Slnko zľahka vyhrieva naše tváre.
Kvety obracajúce sa k slnku.
Deti sa zabávajú hrami na ihrisku.

Vzorový program:

ZNAKY JARI

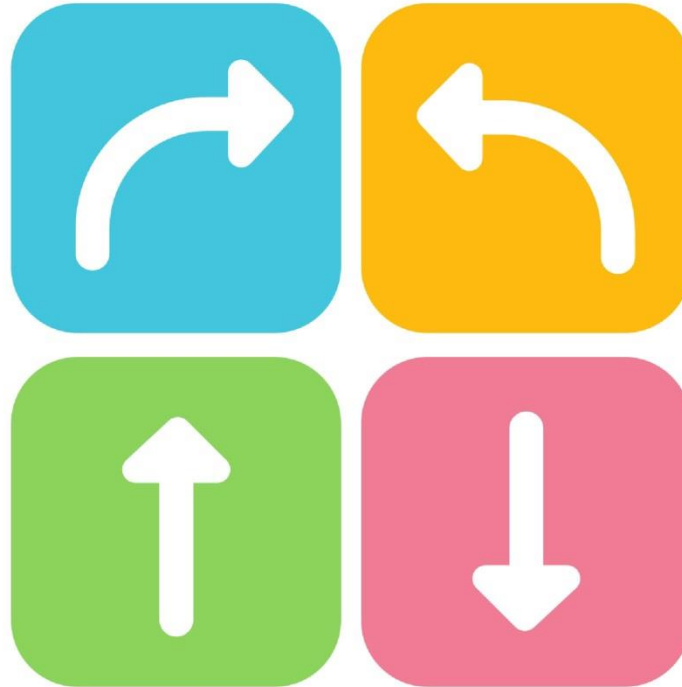
Cesta robota k „hovorcovi“:



VZOROVÝ SCENÁŘ HODINY

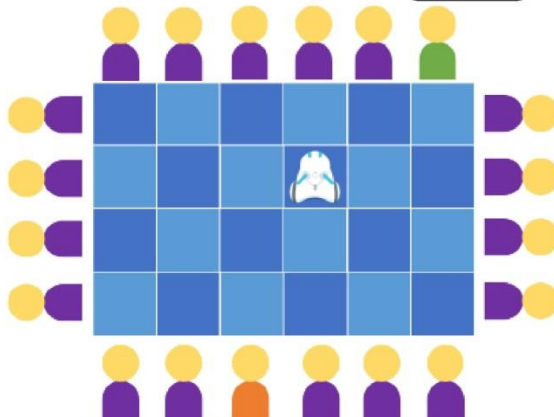
Prílohy:

JAR JE OBDOBIE V ROKU



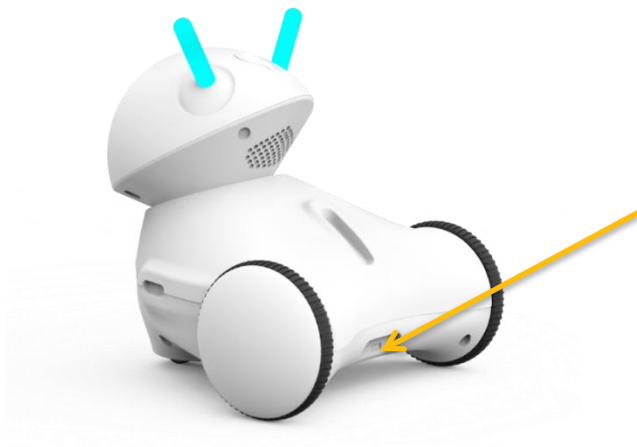
ZNAKY JARI

Kvety



NABÍJANIE

Robota Photona je potrebné nabíjať – podobne ako každé iné elektrické zariadenie. Jedno úplné nabitie (maximálne 2h 45min) vám zabezpečí až 8 hodín hry. Ak Photon vyžaduje nabíjanie, vyšle signály, ako napríklad blikanie antén, uší a zvuk signalizujúci hlad („am, am“). Photon môžete nabíjať ľubovoľnou štandardnou nabíjačkou s konektorom micro-usb (vrátane kábla s konektorom micro-usb).



Nabíjacia zástrčka je umiestnená v zadnej spodnej časti. Počas nabíjania antény Photona blikajú červenou farbou. Keď je batéria úplne nabitá, farba antén Photona sa zmení na zelenú. Vtedy môžete robota odpojiť a začať s hrou.

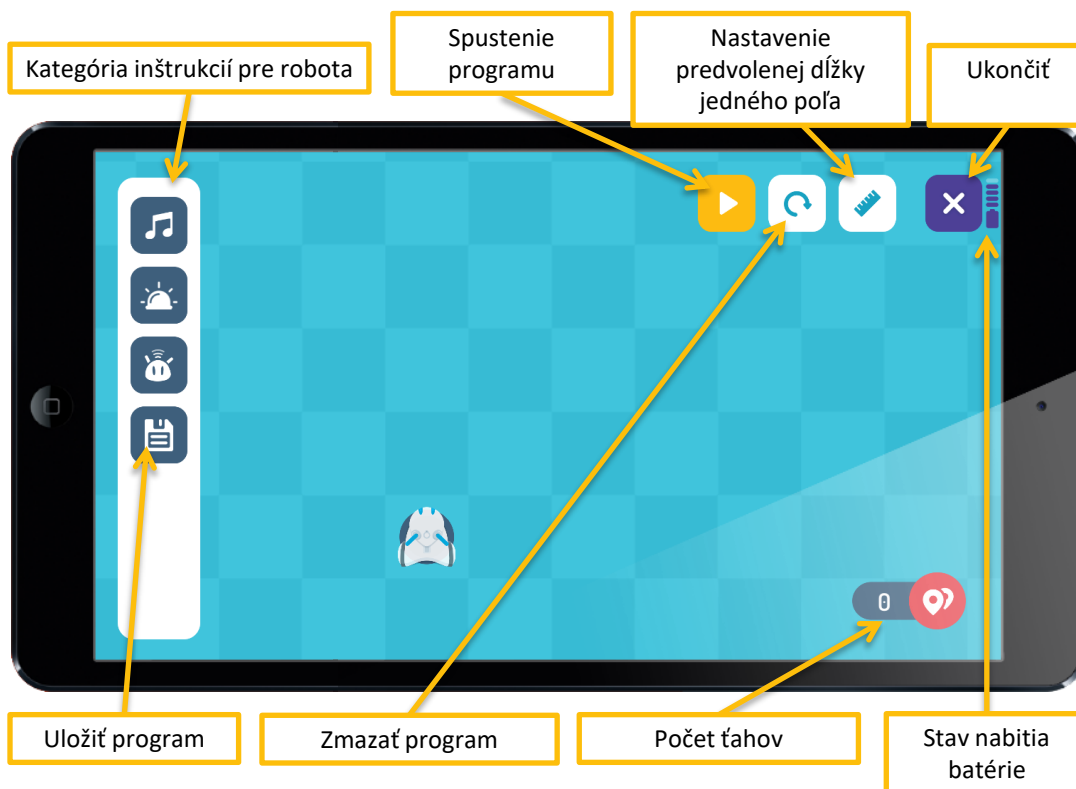
Robot má lítiovo-iónovú 2600 mAh batériu. To vám umožní hrať sa vkuse 8 hodín. Čas nabíjania nie je dlhší ako 2h 45min.

ROZHRANIA

Všetky Photon aplikácie boli vytvorené tak, aby boli užívateľsky prívetivé a čo najjednoduchšie a najintuitívnejšie. Každá z aplikácií Photon má rovnaké symboly umiestnené na rovnakých miestach, vďaka čomu sa deti nemusia učiť, ako používať každú aplikáciu samostatne.

Všetky nižšie uvedené rozhrania sú dostupné vo všetkých 3 aplikáciách Photon: Robot, Coding a Edu.

Dole sú zobrazené ikony, ktoré nemenia svoje umiestnenie – bez ohľadu na to, ktorú aplikáciu používate.



PHOTON DRAW (Začiatok)

Photon Draw (kreslenie) bol vytvorený pre najmenšie deti. Dokonca aj deti vo veku 3 až 4 roky sú schopné programovať nakreslením cesty na obrazovku pomocou prsta.

Rozvíja:

Manuálne zručnosti

Priestorovú orientáciu

Chápanie logického poradia udalostí

Kódovanie prostredníctvom kreslenia cesty prstom.

Zmazanie cesty potiahnutím značky umiestnenia dozadu.



Príblíženie a oddialenie umiestnením dvoch prstov na obrazovku a ich posúvaním k sebe alebo od seba.

PHOTON DRAW (Začiatok)

Keď je vaša cesta pripravená, môžete umiestniť akcie a interakcie s Photonom ich potiahnutím a umiestnením do kruhových oblastí na ceste. Z ľavého bočného panela vyberte zvuky, farby alebo interakcie.



Kategórie bočného panela sa nachádzajú na rovnakom mieste vo všetkých rozhraniach aplikácií Photon.



Zvuky. Zvuky zvierat, emócií a vlastné.



Farby. Farby antén, očí alebo obidvoch.



Interakcie. Interakcie založené na senzoroch Photon.

PHOTON BADGE (Stredná)

Photon Badge (znaky) bol vytvorený pre deti, ktoré dokážu pochopiť zložitejšie logické sekvencie. Ide o projektovanie programu robota pomocou jednoduchých symbolov inštrukcií.

Rozvíja:

Priestorová predstavivosť

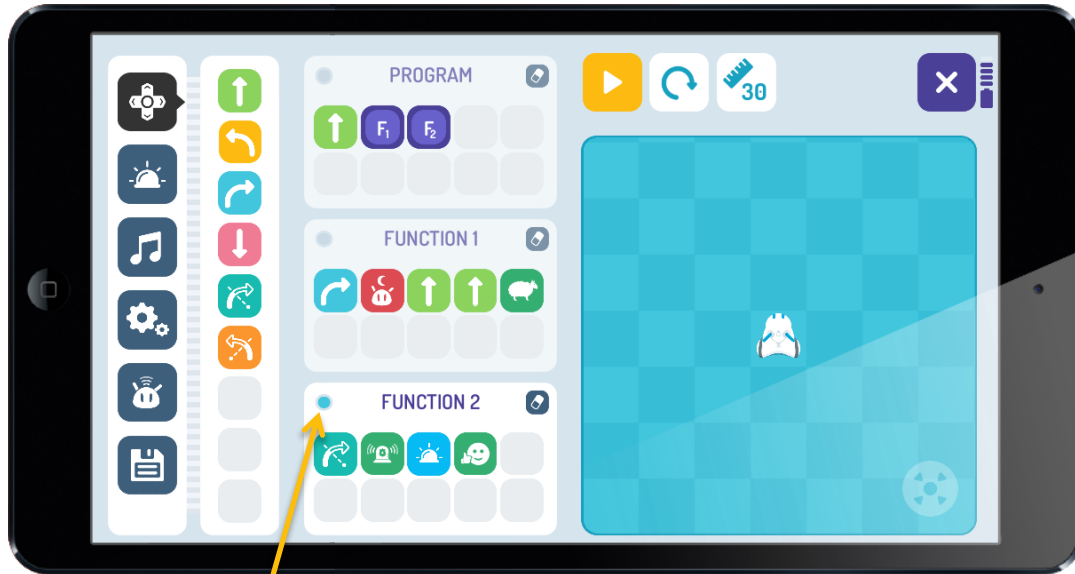
Plánovanie, predvídanie

Algoritmy (opakovateľnosť činností)








PHOTON BADGE (Stredná)

Bloky je možné presunúť a umiestniť do vybraného funkčného poľa. Jedno z funkčných polí môže byť tiež „zvýraznené“ tak, že kliknutie na príslušnú ikonu automaticky umiestni ikonu do vybranej funkcie.



ZVÝRAZNENIE FUNKCIÍ

-  **Pohyby.** Ikony pohybu.
-  **Farby.** Farby antén, očí alebo oboch.
-  **Zvuky.** Zvuky zvierat, emócií a vlastné.
-  **Funkcie.** Ikony funkcií 1 a 2.
-  **Interakcie.** Pokyny týkajúce sa snímačov Photona.

PHOTON BLOCKS (Odborník)

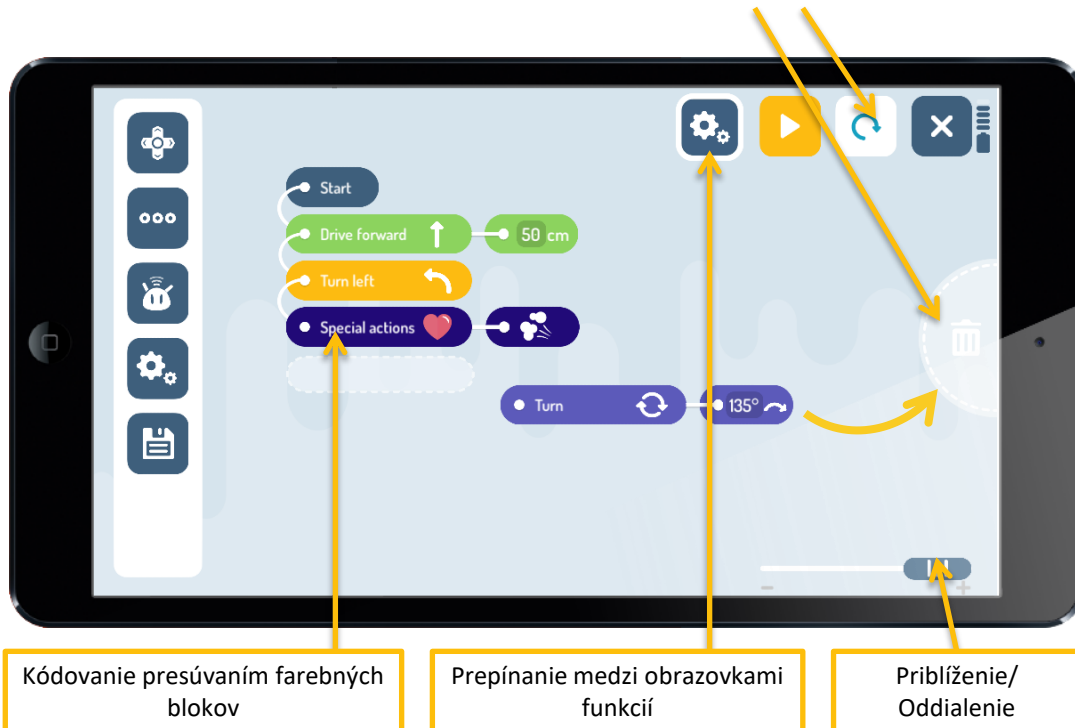
Rozhranie **Photon Blocks** (bloky) bolo vytvorené pre deti, ktoré už vedia čítať. V tomto štádiu vývoja sú deti schopné porozumieť zložitým operáciám – umiestňovaním farebného bloku do logického poradia (zhora nadol).

Rozvíja:

- Vytváranie komplexných programov
- Optimalizácia existujúcich programov
- Skorá detekcia chýb

Zmazanie programu:

- stlačením a podržaním šípky
- presunutím vybranej inštrukcie do koša, ktorý sa zobrazí na pravej strane obrazovky



PHOTON BLOCKS (Odborník)

Pri umiestňovaní bloku sa uistite, že je správne spojený s iným. Ak bloky nie sú správne pripojené, Photon danú nepripojenú časť programu nevykoná.

PREPÁJANIE BLOKOV



Pohyb. Pohybové bloky.



Farby, zvuky a špeciálne akcie. Farby antén, očí alebo oboch, zvuky zvierat a emócií, špeciálne akcie.



Interakcie. Bloky prepojené so senzormi Photona.



Funkcie. Bloky funkcií 1, 2, 3, brzdivý blok.

PHOTON CODE (Majster)

Photon Code (kód) bol vytvorený s cieľom predstaviť deťom skutočný svet programovania. Deti posúvajú bloky s časťou kódu a umiestňujú ich v správnom poradí.

Rozvíja:

Znalosť štruktúry a syntaxe programovacieho kódu

Komplexné algoritmy

Používanie senzorov pri tvorbe kódu

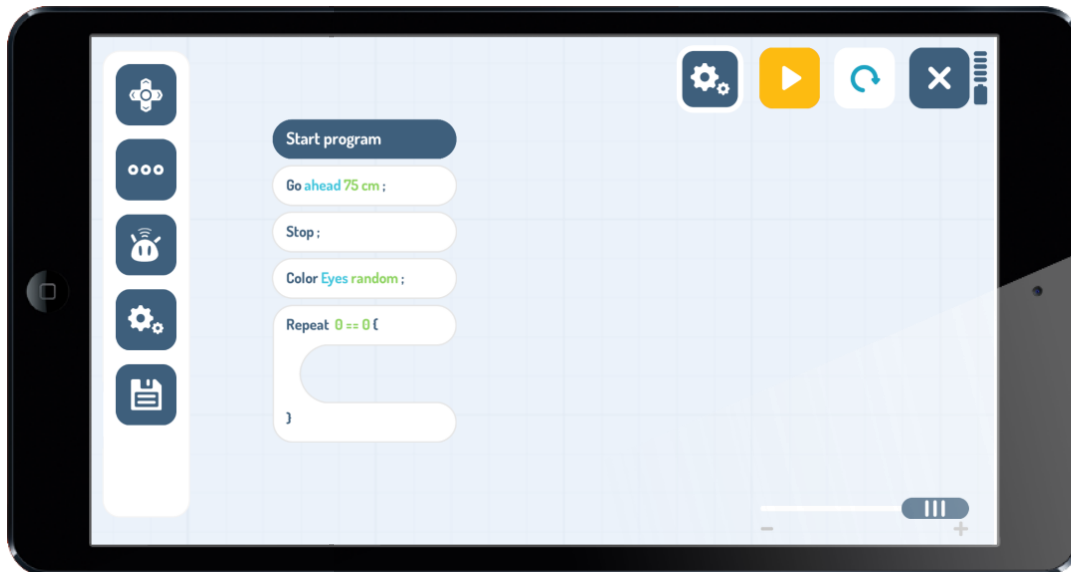
Zmazanie programu:

- stlačením a podržaním šípky
- presunutím vybranej inštrukcie do koša, ktorý sa zobrazí na pravej strane obrazovky



PHOTON CODE (Majster)

Toto rozhranie je podobné Photon Blocks, ale namiesto symbolov sú bloky súčasťou textového kódu.



Pohyb. Pohybové bloky.



Farby, zvuky a špeciálne akcie. Farby antén, očí alebo oboch, zvuky zvierat a emócií, špeciálne akcie.



Interakcie. Bloky prepojené so senzormi Photona.

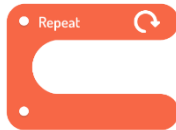


Funkcie. Bloky funkcií 1, 2, 3, brzdový blok.

INTERAKCIE A SENZORY



Robot čaká na konkrétnu udalosť, potom prejde na ďalšiu inštrukciu.
Napríklad: Počkaj na dotyk, potom choď 10 cm dopredu.



Robot opakuje udalosť, ktorá je umiestnená vo vnútri bloku.
Napríklad: Zopakuj akciu „otočiť sa doľava“ 4x.



Ak dôjde k špecifickým podmienkam, robot postupuje podľa pokynov, ktoré sú umiestnené vo vnútri bloku.
Napríklad: Ak je tma, zmeň farbu na modrú.



Ak dôjde k špecifickým podmienkam, robot postupuje podľa pokynov, ktoré sú umiestnené vo vnútri hornej časti bloku, inak postupujte podľa pokynov, ktoré sa nachádzajú vo vnútri spodnej časti bloku.
Napríklad: Ak je tma, zmeň farbu na modrú. Ak nie, zmeň farbu na žltú.



Čakacia doba

Detekcia prekážok bližších ako/ ďalej ako

Reakcia na dotyk alebo jeho nedostatok



Reakcia na intenzitu svetla

Reakcia na zvuk alebo jeho nedostatok

Sledovanie čiar