

MYŠ Z KOMIKSU ŠŤASTNÉ STRETNUTIE (T3)

S10
T3
D3
L1 P4

Vo fókuse:

- Priestorová orientácia (D3)



1. úloha: Zostav bludisko!

Postavte bludisko, zahrajte si orientačnú hru v bludisku!

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Možno použiť akýkoľvek nástroj alebo materiál!
 Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazári nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie pomocou ich kreativity.

Bazár nápadov-niekoľko nápadov:

- Môžu použiť kartónové krabice, dosky, klinec, špachtle, priadzu, gumičky, lepidlo atď. (12)
- Môžu postaviť bludisko v triede, napr. pomocou nábytku, krabíc, alebo na dvore, s použitím konárov, piesku, kameňov.

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s Nápadmi.

Výfotíte budovy počas výstavby a po dokončení.

Rozvinuté oblasti:

V pozornosti:

- Priestorová orientácia
- Jemná motorika
- Kreativita
- Sociálne schopnosti

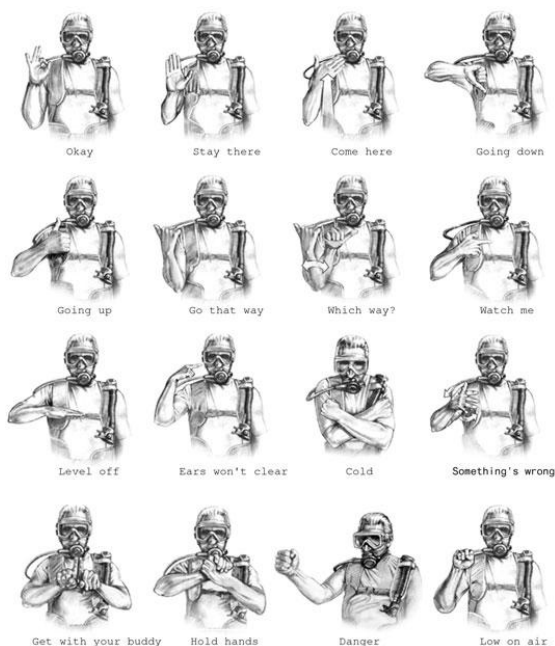
Okrem toho:

- Životné skúsenosti
- Predmet - Technika
- Rozvoj talentov



Správa výstupu:

Fotografie si usporiadajte v online úložisku alebo ako výtlačok na nástenke. Ak si deti urobili aj poznámky alebo majú nejaké ďalšie nápady, pripojte ich tiež.



MYŠ Z KOMIKSU ŠŤASTNÉ STRETNUTIE (T3)

S10
T3
D3
L2 P5



Vo fókuse:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

- Porozumenie textu
- Riešenie problémov
- Rozhodovanie
- Organizovanie skupinovej práce

Myš chvíľu prežúvala. Keď si konečne uvedomila, že je sama, bola už príliš veľká tma na to, aby našla cestu, a tak sa rozhodla stráviť noc v mlyne. Práve sa chystala zaspáť, keď sa v tme rozsvietili dve žlté svetlá a bolo počuť zlovestný zvuk štyroch labiek poľovníka. Kocúr! „Squash!“ povedala malá myška a zachvela sa. „Gragrragnau!“ odpovedal kocúr. Bože, veď to bola komiksová mačka! Obaja vyhnanci sa objali, prisahali si večné priateľstvo a celú noc sa rozprávali zvláštnym jazykom komiksov. Nádherne si rozumeli.

Návrhy

- Diskutujte o tom, ako sa vytvárajú pohyby. Urobte spoločne niekoľko pohybov, aby deti mohli pocítiť fázy vlastného pohybu.
- Diskutujte o tom, prečo si myš a mačka rozumeli. Ktoré sú základy komunikácie?
- Diskutujte o tom, čo môže byť dobrým základom pre priateľstvo.
- Diskutujte o tom, ako nájsť cestu v tme.
- Z kociek ArTeC postavte jednoduchú postavičku myšky s pohyblivými nohami, rukami alebo ústami.

Používanie kariet postáv:

Každý žiak si vyplní svoju kartu postavy:

- napíše meno postavy
- napíše vlastnosti, pohyby, reakcia atď.
- spíše súčiastky a ďalšie doplnky
- premyslí si postupy stavania robota, predmety a súčiastky

Keď treba žiaci môžu viac kariet použiť!

	Volám sa: _____
Budujem: _____	
	Volám sa: _____
Môj robot bude ovládať: _____	
	Volám sa: _____
Malo by to byť ešte: _____	
	Volám sa: _____
Premyslím: _____	

Kocúr
Myš

Zaspi
Vstupuje do interakcie

Mlyn
Vracia na múku
Vonku v prírode

Hlavné časti deja
Potrebné súbory
Dej rozdeľ na časti

Urob zoznam z potrebných súčiastok, atď.

Hlavné vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Myš	Je, vstúpi do interakcie	Rozprávajú sa
Kocúr	Chodí, vstúpi do interakcie	

MYŠ Z KOMIKSU ŠŤASTNÉ STRETNUTIE (T3)

S10
T3
D3
L3-4
P6



Navrhované materiály

- ArTeC kocky (aspoň 112 kusová) a ArTeC robotická sada (2 dosky Studuino, 4 tlačidlá, 2 LED diódy, 2 bzučiaky, 3 IR fotoreflekory, 3 servomotory, 4 jednosmerné motory)
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo dejová tabuľka
- Prázdne karty s úlohami postáv a robotov
- Ceruzka
- Video s pohybujuúcimi sa myšami

V pozornosti:

- Priestorová orientácia (D3)

Cieľ hodiny:

- jemná motorika,
- riešenie problémov,
- rozhodovanie
- vyjadrenie pohybu

Robotické úlohové karty vyplniť

- Na základe mapy aktérov, vývojového aspektu a úrovne programovania vyberte činnosť robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby môžete vyplniť ďalšie karty robotov (napr. na objasnenie alebo diferenciaciu).

Návrhy

Prechádzka

- Diskutujte o tom, ako sa vytvárajú pohyby
- Vykonať spoločne niekoľko pohybov napodobňujúcich myš.
- Ukážte deťom anatomické figuríny, ktorými možno pohybovať.
- Z kociek ArTeC zostrojte jednoduchú postavičku s pohyblivými nohami, rukami alebo ústami.

Stravovanie

- Majú napodobňovať pohyby úst, aby vyzerali skutočne.

telo
ústa

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

--	--	--	--	--

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Číslo kroku	Číslo karty	Číslo kroku	Číslo karty	Číslo kroku	Číslo karty

Takto bude fungovať robot: _____

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- Programovanie jednosmerného motora (2.a, 2.b)
- Programovanie servomotora
 - Presúvanie prvkov namontovaných na servomotore do daného uhla (3.a)
 - Programovanie pohybu mávania (3.b)
- Testovanie a programovanie tlačidla
 - Štartovanie a zastavovanie jednosmerných motorov pomocou rovnakých alebo rôznych tlačidiel alebo tlačidiel (4.b, 4.c)
- Používanie LED (5.a)
 - Blikanie (5.b)
- Používanie bzučiaka (6.a)
- Používanie IR fotoreflekora
 - Testovanie IR fotoreflekora (7.a)
 - Detekcia prekážok (7.b)
 - Vyhýbanie sa prekážkam (7.c, d)
 - Pohyb vpred k čiernej čiare (7.e)

Komiksová myš je motorické zariadenie. Komiksová mačka sa pohybuje pomocou osí.

PROG1

Komiksovú myš a komiksového kocúra možno ovládať aj pomocou tlačidiel. Oba roboty majú bzučiaky.

PROG2

Komiksová myš sa priblíži ku komiksovému kocúrovi a navzájom zapnú svoje programy.

PROG3

Komiksová myš sa dostane ku komiksovému kocúrovi. Kocúr zapne tlačidlo myši a zobrazí ich objatie.

PROG4

MYŠ Z KOMIKSU ŠŤASTNÉ STRETNUTIE (T3)

S10
T3
D3
L3-4
P7

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Komiksová myš je motorické zariadenie. Komiksová mačka sa pohybuje pomocou osí.

PROG1

Komiksovú myš a komiksového kocúra možno ovládať aj pomocou tlačidiel. Oba roboty majú bzučiak.

PROG2

Komiksová myš sa priblíži ku komiksovému kocúrovi a navzájom zapnú svoje programy.

PROG3

Komiksová myš sa dostane ku komiksovému kocúrovi. Kocúr zapne tlačidlo myši a zobrazí ich objatie.

PROG4



Stretnutie

P1 Bábkarstvo

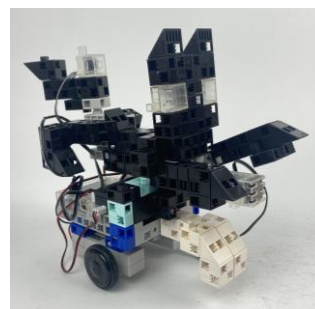
- a.) Priamo napojená, jednosmerným motorom ovládaná komiksová myš sa dokotúľa ku komiksovému kocúrovi.
- b) Stavba Komiksovej myši namontovanej na robotickom vozíku.
- Naprogramovaná komiksová myš sa po zapnutí automaticky spustí a posunie sa o 5 sekúnd dopredu ku komiksovému kocúrovi.

P2 Postavy riadené tlačidlom

- Zostrojenie komiksovej myši podľa P1 b), 2 tlačidlá, 1 bzučiak k nej pripojený.
- Komiksová myš sa pustí na jedno tlačidlo a zastaví sa na druhé tlačidlo a bzučiak vydá vysoký tón.
- Zostrojenie komiksového kocúra namontovaného na robotickom vozíku, 1 tlačidlo, 1 servomotor, 2 LED diódy a 1 pripojený Bzučiak.
- Komiksová mačka sa pustí na tlačidlo a pohybuje sa dopredu na pevne stanovený čas.
- Potom sa zastaví a servomotor namontovaný v jej krku pohybuje hlavou doľava a doprava, pričom sa rozsvietia 2 LED diódy v jej očiach a krátko zaznie bzučiak.

P3 Riadiaci robot s infračerveným senzorom

- Zostavenie komiksovej myši podľa P1 b), 2 IR fotoreflekory, 1 tlačidlo, 1 servomotor, 1 bzučiak.
- S IR reflektorom na oboch stranách sa môže pohybovať ku komiksovému kocúrovi.
- Robot sa zastaví na tlačidlo, potom sa zapne servomotor v chvoste a bzučiak.
- Stavba komiksovej mačky podľa P2. 1 IR fotoreflector, 1 tlačidlo, 1 servomotor, 2 LED diódy a 1 bzučiak sú pripojené.
- Komiksová mačka zistí komiksovú myš pomocou IR snímača. Keď sa tak stane, zapne servomotor zabudovaný v chvoste mačky, 2 LED diódy v jej očiach, ktoré začnú blikať, a bzučiak sa zapne.



P4 Ťapkanie labkami komiksovej mačky

- Komiksová myš má rovnakú štruktúru a funkciu ako myš v P3, ale tlačidlo stláča komiksovú mačku.
- Stavba komiksovej mačky namontovanej na vozíku. Predná noha a chvost sú namontované na servomote, pripojený je 1 IR fotoreflector, 2 LED diódy, 1 bzučiak.
- Keď IR fotoreflector namontovaný na komiksovej mačke rozpozná komiksovú myš, zapne servomotor zabudovaný do prednej nohy a potom môže ťuknúť na tlačidlo myši.
- Medzitým sa aktivuje servomotor v jej chvoste, 2 LED diódy v jej očiach a bzučiak.

