

ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV KRÁĽOVSKÝ KROKETOVÝ DVOR (T₅)

S₉
T₅
D₄
L₁ P₃

Vo fókuse:

- Pozornosť (D₄)

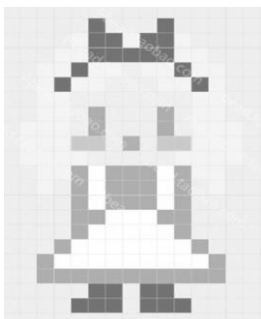


1. úloha: Viete, čo je to váha? Nakreslite Alicu ako obra na malú mriežku!

Deti nakreslia obra Alícu pomocou malej štvorcovej siete. Vypočítajú ho a potom nakreslia.

Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!

Môžu sa použiť akékoľvek nástroje alebo materiály!
 Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Bazári nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie pomocou ich kreativity.



Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Používanie šablón a štvorcových mriežok
- Vyfarbovanie a používanie mriežok rôznych veľkostí.

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi.

Rozvinuté oblasti:

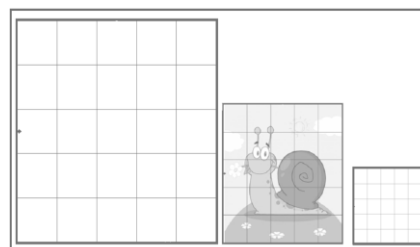
Vo fókuse:

- Priestorová orientácia
- Informatická orientácia

- Pozornosť

Okrem toho:

- Predmetová koncentrácia – kreslenie, informatika
- Riadenie talentov



2. úloha: Vytvorte animáciu!

Deti si môžu z papierových alebo online šablón vyrobiť spinnerovú knižku s postavičkami alebo si zo šablón vyrobiť thumtatrov. Nakreslite ich a vystrihnite!

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.

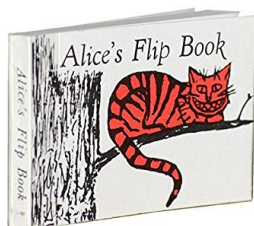
Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Vytvorenie zo šablónov postáv prelistovací zošit.
- Vytvorenie zo šablónov postáv prelistovací zošit online pomocou piskelapp-u.
- Využitie thumtatrov-šablónov.
- Používanie rôznych farieb a materiálov na vytvorenie thumtatrov-u
- Vytvor výzvy rôznymi vzormi a stoč ich!

Rôzne riešenia nájdete v Bazári nápadov

Forma outputu:

Zabudované predmety umiestnite do zamykateľnej skrinky, aby boli chránené pred pádom. Napíšte meno skupiny.



Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Orientácia v priestore
- Jemná motorika
- Kreativita

Okrem toho:

- Životné kompetencie
- Predmetová koncentrácia – kreslenie, informatika
- Riadenie talentu

ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV KRÁĽOVSKÝ KROKETOVÝ DVOR (T₅)

S₉
T₅
D₄
L₁ P₃

Vo fókuse:

- Pozornosť (D₄)



3. úloha: Ako vyzerajú osoby a kulisy deja?

Žiaci vytvoria osoby alebo časti deja.

Neexistuje zlé riešenie!

Môžu sa použiť akékoľvek nástroje alebo materiály!

Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v

Bazári nápadov, použiť vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie pomocou ich kreativity.

Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Z ArTeC kociek postaviť prírodu
- Z recyklovaných predmetov postaviť kulisy
- Kreslenie
- Vytvorenie počítačovej grafiky

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi.

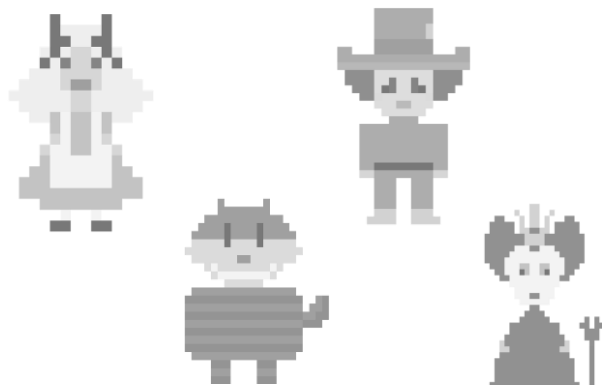
FRozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Orientácia v priestore
- Jemná motorika
- Kreativita

Okrem toho:

- Pozor
- Predmetová koncentrácia – kreslenie, informatika
- Riadenie talentov



4. úloha: Hrajte sa s guľôčkami!

Deti si navrhnu a postaví vlastnú guľôčkovú dráhu alebo bludisko. Vytvoria si vlastné pravidlá a hrajú sa s ňou alebo naučia pravidlá svojich spolužiakov a zorganizujú turnaj.

Neexistuje žiadny nesprávny spôsob!

Použiť sa dá 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:

- Stavba guľôčkovej dráhy s kockami ArTeC
- Stavba guľôčkovej dráhy z recyklovaných materiálov
- Stavba bludiska z kartónu, slamiek, ceruziek, recyklovaných materiálov atď.
- Spoločné ovládanie guľôčiek nakláňaním obrovského bludiska

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v hárkoch s nápadmi.

Rozvíjacie oblasti:

Vo fókuse:

- Orientácia v priestore
- Jemná motorika
- Sociálne kompetencie

Okrem toho:

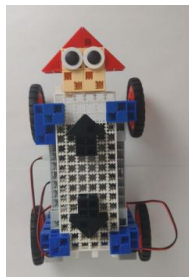
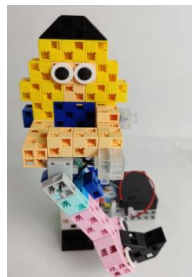
- Koncentrácia pozornosti
- Predmetová koncentrácia – Fyzika



ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV

KRÁĽOVSKÝ KROKETOVÝ DVOR (T5)

S9
T5
D4
L2 P3



Vo fókuse:

- Pozornosť (D4)

Cieľ hodiny:

- porozumenie textu
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizovanie skupinovej práce

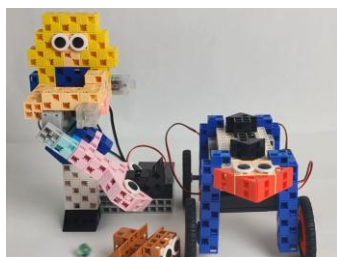


Alica vošla do záhrady a stretla troch záhradníkov v tvare hracích kariet, ktorí natierali biele ruže na červeno. Vtom prišla kráľovná a spýtala sa Alicu, kto je, ale tá kráľovnú nahnevala nevhodnou poznámkou. Kráľovná zakričala: „Odovznajte jej hlavu!“, ale Alica odpovedala, že je to nezmysel. Na to kráľovná zmlkla. Všimla si, čo robia záhradníci, a prikázala im odňať hlavy. Alica ich zachránila tým, že ich schovala do kvetináča.

Kráľovná pozvala Alicu, aby si zahrala kroket. Kroketoé ihrisko bolo hrboľaté, gule boli živí ježkovia a páľky živé plameniaky. Nikto nečakal, kým na neho príde rad, bili sa o ježkov. To všetko kráľovnú tak nahnevalo, že stále nariaďovala ďalšie státia.

Potom sa zjavila Lesnica a Alica jej povedala, ako zle sa všetci hrajú. Kráľovná prikázala stať aj Drevorubača, ale kráľ a kráľovná sa nevedeli dohodnúť, ako ho stať, pretože bolo vidieť len jeho hlavu bez tela.

Alica im poradila, aby sa opýtali princeznej, pretože jej patrilo Fakút. Fakutya však začala blednúť a kým princezná prišla, úplne zmizla.



Vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosť	Interakcie
Plameniak	Vie zasiahnuť	Funguje ako raketa, zasahuje ježa
Jež	Pohybuje sa, vydáva zvuk	Funguje ako lopta
Karty	Záhradníci, maľujú ruže	Hrajú krokett, schovávajú sa
Ruže	Biele, červené	

Používanie kariet účastníka:

Každý žiak si vyplní svoju kartu účastníka:

- napíše meno účastníka
- 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!

Plameniak, jež, karty

Vydáva plameň,
Zasahuje ježa
Pohybuje sa

Kráľovná
Biely Kráľík
Princezná
Mačky

Hlavné momenty
deja
Potrebné súbory
Rozdeliť text na časti
Zoznam potrebných
materiálov atď.

Pracovné karty pre postavy



Meno postavy: _____
 Ja postavím toto: _____



Meno postavy: _____
 Môj robot bude vedieť: _____



Meno postavy: _____
 Bolo by dobré, keby môj robot vedel ešte: _____



Meno postavy: _____
 Musím si to dobre premyslieť: _____

ALICE V KRAJINE ZÁZRAKOV KRÁĽOVSKÝ KROKETOVÝ DVOR (T5)

S9
 T5
 D4
 L3-L4
 P4



Navrhované predmety

- ArTeC kocky (aspoň sada 112) a ArTeC robotická sada (1 Studuino dosky, 2 DC-motory, 2 IR fotorefektor, 2 tlačidlo, 1 Buzzer, 2 prevodovka, regály)
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo postup deja
- Prázdne karty s úlohami postáv a robotov
- Ceruzka

Vo fókuse:

- Pozornosť (D4)

Cieľ hodiny:

- jemná motorika,
- riešenie problémov,
- rozhodovanie
- životné zručnosti

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

- Rozprávajte sa o pravidlách Croquet a cricquet.
- Debatujte o tom: Prečo kričí Kráľovná vždy: "Dole hlavou!"?
- Ako zahráni Alice ľudí od stínaní hláv?
- Prečo sa zjaví a potom sa stratí vždy Mačka Cheshire?
- Stavajte jednoduché postavičky z ArTeC blokov.

Alica
 Kráľovná
 Plameniak
 Jež

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo urobím?	Čo robím?	Čo?	Čo robím?	Čo robím?	Čo robím?

Takto bude fungovať robot: _____

Programovanie jednosmerného motora

- Programovanie jednosmerného motora
 - Nastavenie sily a smeru (2.a, 2.b)
 - Náhodný pohyb (2.f)
- Programovanie servomotora (3.a, 3.b)
 - Krokovanie servomotora (3.c)
- Tlačidlá, tlačidlá (4.a, 4.b, 4.c, 4.d)
- IR fotorefektor
 - Testovanie IR fotorefektora (7.a)
 - Detekcia prekážok (7.b)
- Používanie náhodných čísel (10.a)
- Používanie premenných (11.a, 11.b)
 - Počítanie (11.c)
 - Používanie funkcií (12.a)

Alica narazí ježkom do kartovej brány. V pozadí sú karty. Niektoré z figúrok sú pohyblivé, možno s nimi osovo pohybovať.

Alica sa pomocou servomotora a dotykového senzora snaží dostať ježka do kartónovej brány, ktorá sa pohybuje pomocou jednosmerných motorov.

Diaľkovo ovládaná kartónová figúrka tlačí ježka pred Alicu, ktorá ho pomocou infračerveného fotorefektora zaznamená a vystrelí ježka do nehybnej brány.

Sledovanie kartónovej figúrky posúva ježka na jedno z vopred určených miest. Alica sa môže umiestniť a potom ježka zastreliť.

PROG1

PROG2

PROG3

PROG4

ALICE V KRAJINĚ ZÁZRAKOV KRÁLOVSKÝ KROKETOVÝ DVOR (T5)

S9
T5
D4
L3-L4
P5

Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Alica narazí ježkom do kartovej brány. V pozadí sú karty. Niektoré z figúrok sú pohyblivé, možno s nimi osovo pohybovať.

PROG1

Alica sa pomocou servomotora a dotykového senzora snaží dostať ježka do kartónovej brány, ktorá sa pohybuje pomocou jednosmerných motorov.

PROG2

Diaľkovo ovládaná kartónová figúrka tlačí ježka pred Alicu, ktorá ho pomocou infračerveného fotoreflekta zaznamená a vystrelí ježka do nehybnej brány.

PROG3

Sledovanie kartónovej figúrky posúva ježka na jedno z vopred určených miest. Alica sa môže umiestniť a potom ježka zastreliť.

PROG4



Kráľovnin kroketový trávnik

P1 Alica a karty

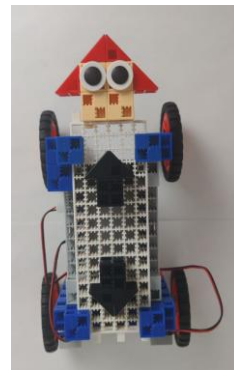
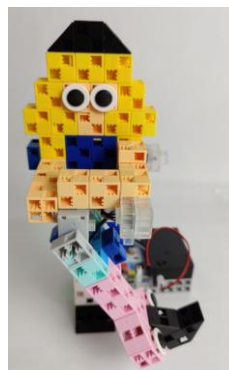
- Stavba Alica, ježka a balíčka kariet
- Alicina ruka je vybavená hriadeľom na údery plameniaka a ježko je vybavený guľičkou na plynulý pohyb.
- Ležiacu figúrku balíčka kariet, podobne ako pohyblivú bránu, možno posúvať sem a tam na veľkých kolieskach. Na pozadí sa nachádza niekoľko figúrok balíčka kariet.

P2 Jednoduché pohyby robota v scéne

- Alica, ježko a stavanie balíčka kariet ako v P1.
- Kartónová brána sa pohybuje tam a späť na 2 jednosmerných motoroch po dobu 1-1 sekundy, jej program sa spustí automaticky po zapnutí.
- Alicino rameno je namontované na servomotore na údery plameniaka.
- Alenka stlačí dotykový senzor, aby zasiahla ježka.
- Cieľom je streliť ježka do pohyblivej kartónovej brány.

P3 Spolupráca dvoch robotov

- Budova Alice, ako v P2. Pripojenie 1 IR fotoreflekta na päte.
 - Zostavenie brány na základni karty ako v P1.
 - Stavba stojacej kartónovej figúrky vybavenej 4 tlačidlovými diaľkovými ovládačmi.
 - Vložte kartovú základňu pred ježka Alice. IR fotorefktor namontovaný na Alíze zistí, keď sa k nej kartová základňa priblíži. Keď sa figúrka od Alice vzdiali, Alica pomocou servomotora narazí ježka pred sebou do nehybnej brány kartového stolíka.



P4 Koordinovaná prevádzka viacerých robotov

- Budova Alice, ako v P2. Alíz sa môže otáčať na 1 ďalšom servomotore.
- Na nastavenie smeru pohybu Alici možno použiť 2 dotykové snímače, ktoré krok za krokom nastavia robota do správnej polohy pre ťah. Samotný zdvih sa ovláda pomocou 3. dotykového snímača.
- Zostavenie pohyblivej základne karty ako v P3, pripojenie 2 IR fotoreflektorov a 2 dotykových senzorov.
- Okolo Alici v polkruhovitom oblúku je dráha oblepená lepiacou páskou s 3 bodmi zastavenia (tie sú tiež označené lepiacou páskou).
- Jeden z 2 infračervených snímačov na základni karty udržiava postavičku na čiare nakreslenej okolo Alice, zatiaľ čo druhý snímač ju zastaví na príslušnej čiare.
 - Stlačením jedného z dotykových snímačov 1 až 3-krát sa zvolí, ako ďaleko bude základňa karty posúvať ježka pred Alicu, a stlačením druhého dotykového snímača sa spustí sledovanie.
 - Robot sa zastaví na vopred zvolenej čiare a potom sa posunie dozadu, aby Alíz mohol bez prekážok zasiahnuť ježka.