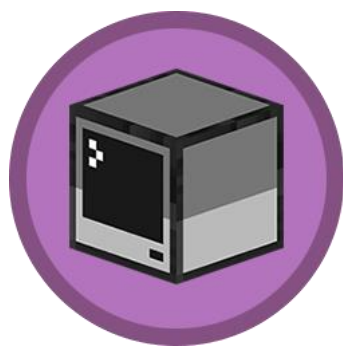


PROGRAMOWANIE DLA ZAAWANSOWANYCH

warsztaty dla dzieci 10-12 lat w świecie gry Minecraft



umiejętności w domu.

Na tych warsztatach programujemy w **tekstowych językach LUA i Python** – są to języki używane w profesjonalnej pracy programistycznej, **język Python jest naturalnym językiem programowania**.

Dodatkowo uczestnicy przygotowują **własne mody i skiny do gry** oraz uczą się korzystać z **konsoli poleceń Minecraft**. Zwieńczeniem zajęć jest realizacja samodzielnych projektów programistycznych z **wykorzystaniem płytki Micro:Bit i podstaw elektroniki**.

Warsztaty realizujemy **w trybie rocznym**. Spotkania odbywają się **raz w tygodniu i trwają 1,5 godziny**. Dzięki dodatkowym materiałom na naszym kanale YT mogą ćwiczyć zdobyte

Plan kursu

- 1. Witaj świecie** - wprowadzenie do komend tekstowych w Minecraft,
- 2. To mój kawałek podłogi** - komendy tekstowe z użyciem zmiennych, wprowadzenie do World Edit,
- 3. Mam tę moc** - zaawansowane komendy tekstowe World Edit, generowanie brył o zadanych parametrach,
- 4. Back to the basics** - wprowadzenie do kodowania tekstowego LUA, zapoznanie z zaawansowanymi robotami,
- 5. Inteligentni pomocnicy** - wprowadzenie pętli FOR, składnia języka LUA, pisanie pierwszych programów,
- 6. Nieskończone kodowanie** - wprowadzenie pętli WHILE TRUE DO oraz warunku IF,
- 7. Wszystko się łączy** - ćwiczenia z użyciem pojęć z poprzedniego spotkania, nadawanie wiadomości sygnałem Morse'a, sterowanie monitorami,
- 8. Zmieniaj zmienne** - tworzenie zaawansowanych programów z użyciem zmiennych,
- 9. Ach ci los!** - spotkanie powtorkowe, użycie zmiennych losowych,
- 10. Lucky block** - wprowadzenie do tworzenia własnych modów, projektowanie bloków,
- 11. Magiczne przedmioty** - dalsze projektowanie modów, algorytmy i sortowanie,
- 12. Stwórz potwory** - zakończenie realizacji własnych modów, kod binarny,
- 13. Wielki finał I** - powtórka materiału z semestru,

- 14. Wąż i żółw** - wprowadzenie do języka Python, składnia, wykorzystanie modułu Turtle - proste programy rysujące, zmienne,
- 15. Programista rysuje** - zaawansowane programy z użyciem modułu Turtle, pętle w języku Python, realizacja własnych projektów graficznych,
- 16. Sztuczna inteligencja?** - wykorzystanie Python do operacji matematycznych, pisanie programów zgadujących liczbę, warunki w Python,
- 17. Wąż w Minecraft** - programowanie gry za pomocą Python, zmiana położenia gracza (koordynaty x,y,z) oraz wpływanie na zmienne bloków (ID),
- 18. Wąż buduje** - programowanie Minecraft za pomocą Python, generowanie brył o zadanych parametrach,
- 19. Kod na minigry** - rozbudowane programy, tworzenie własnych gier w Minecraft za pomocą Python,
- 20. Patrz pod nogi!** - rozbudowane programy Python, wykorzystanie modułów Random i Time, funkcje,
- 21. Wąż i elektronika** - zapoznanie z programowaniem mikrokontrolerów, diody,
- 22. Muzyka to matematyka** – tworzenie „instrumentów” i muzyki przy użyciu płytki Micro:bit i programowania Python,
- 23. W to mi graj** - pisanie programów Python (quiz) i ich testowanie – z użyciem mikrokontrolerów,
- 25. Własny kontroler do gry** – sterowanie Minecraft za pomocą płytek Micro:bit, pisanie gry zręcznościowej,
- 26. Labirynty intelektu** – sterowanie Minecraft za pomocą płytek Micro:bit, pisanie gry zręcznościowej c.d.,
- 26. Wielki finał II** – podsumowanie semestru, World Painter - tworzenie własnych światów w Minecraft,

