

Uniwersytet WSB Merito

Uczenie Maszynowe

Ćwiczenia 7 – zadania

Wykonanie:

Dawid Szwarc 99434

Marcin Doroszko 135670

Kuba Słaboń 135514

Autor: Lesław Pawlaczyk
2023/05/20

Spis treści

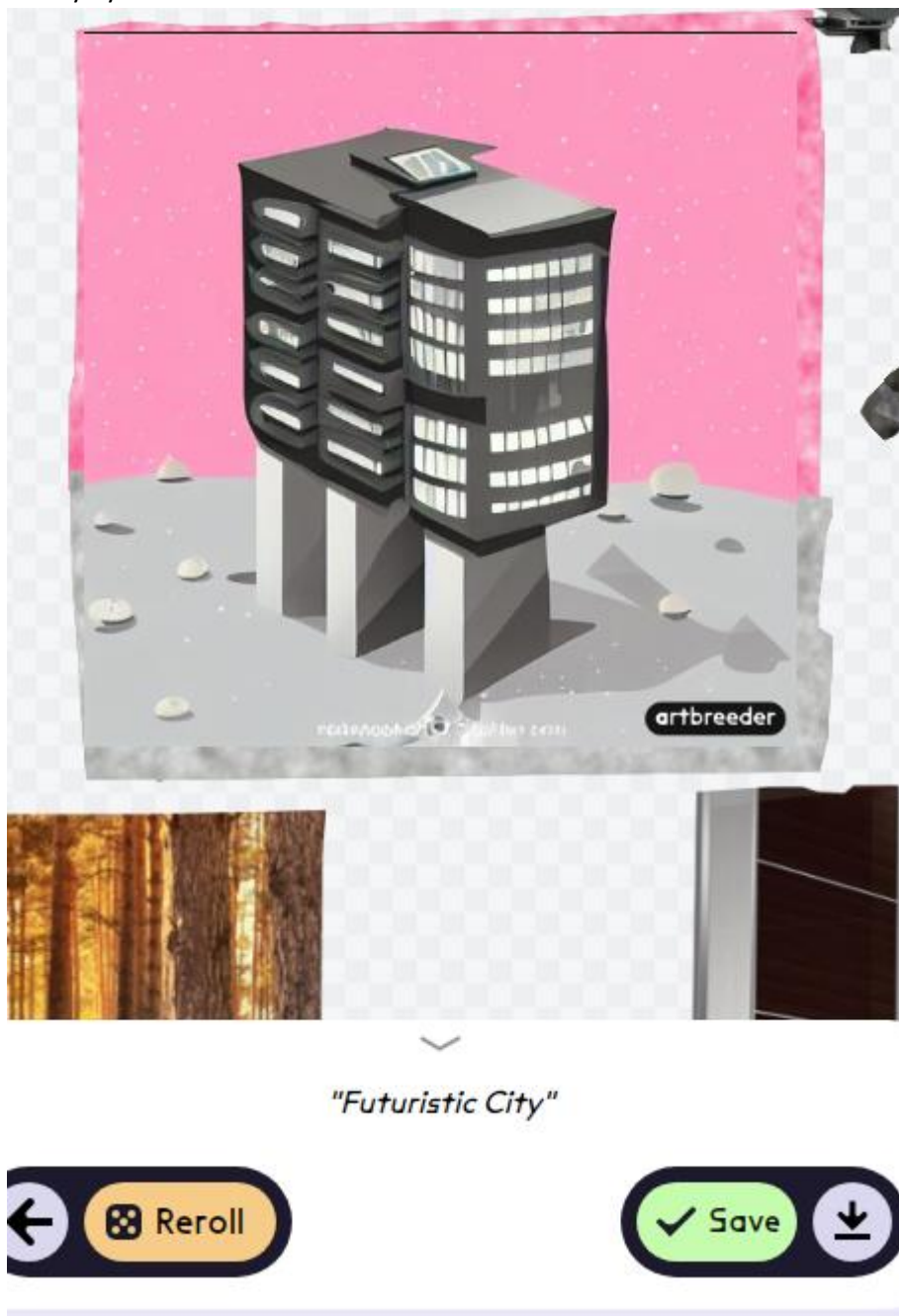
Rozdział 1 – Sieci Generatywne GAN	2
Zadanie 1 - ArtBreeder.com	2
Zadanie 2 - RunWayML.com	13
Zadanie 3 - Proste obrazy	14
Zadanie 4 - Zaawansowane generowanie	19
Rozdział 2 – Kodowanie z użyciem ChatGpt	23
Zadanie 5 – Proste programy	24
Zadanie 6 – Zaawansowane programy	25
Rozdział 3 - Ocenianie	27
Sprawozdanie	27
Ocenianie	27
Czas do wykonania:	27
Bibliografia	28

Rozdział 1 – Sieci Generatywne GAN

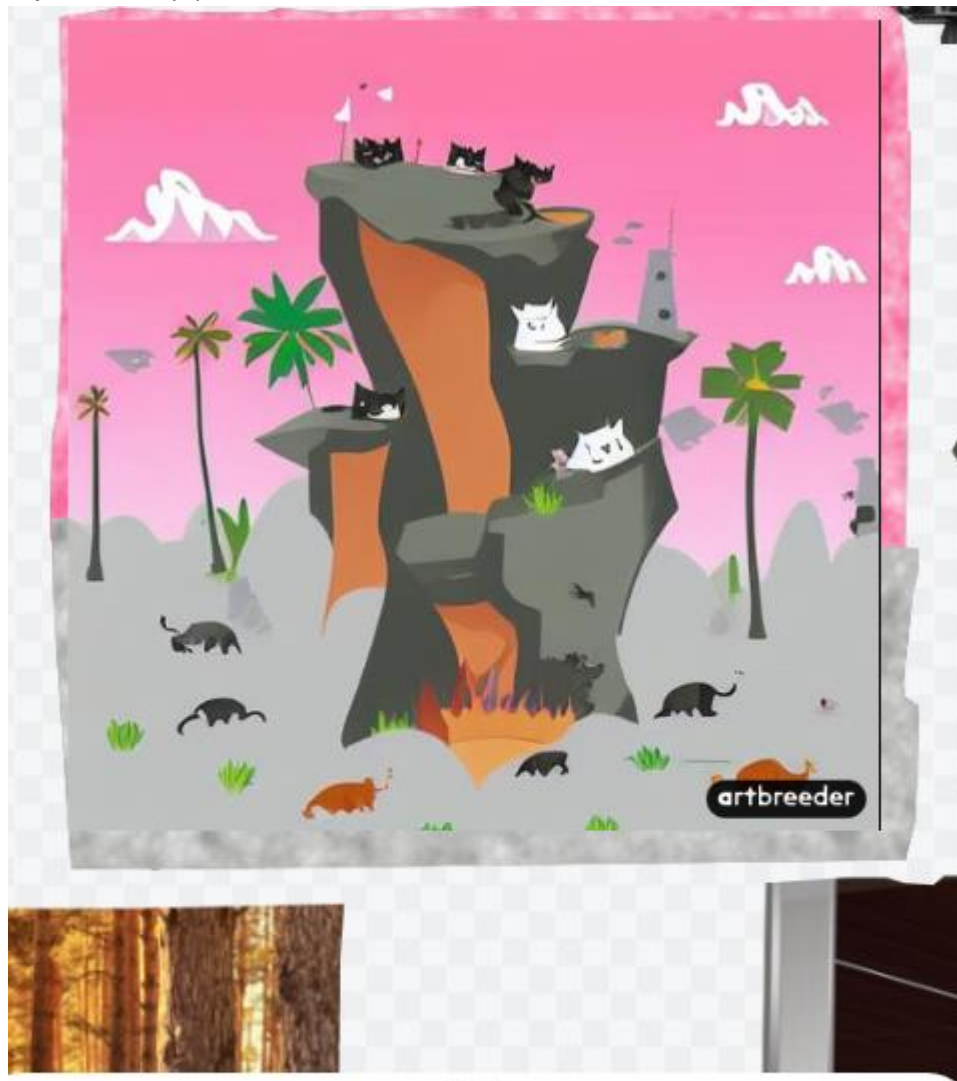
Zadanie 1 - ArtBreeder.com

Dla strony <https://artbreeder.com> wykonać następujące stworzyć konto i używając narzędzia collage spróbować wygenerować po jednym obrazie dla 10 wybranych kategorii z poniższych tematyk (dozwolone są też inne własne pomysły):

- Futurystyczne miasto



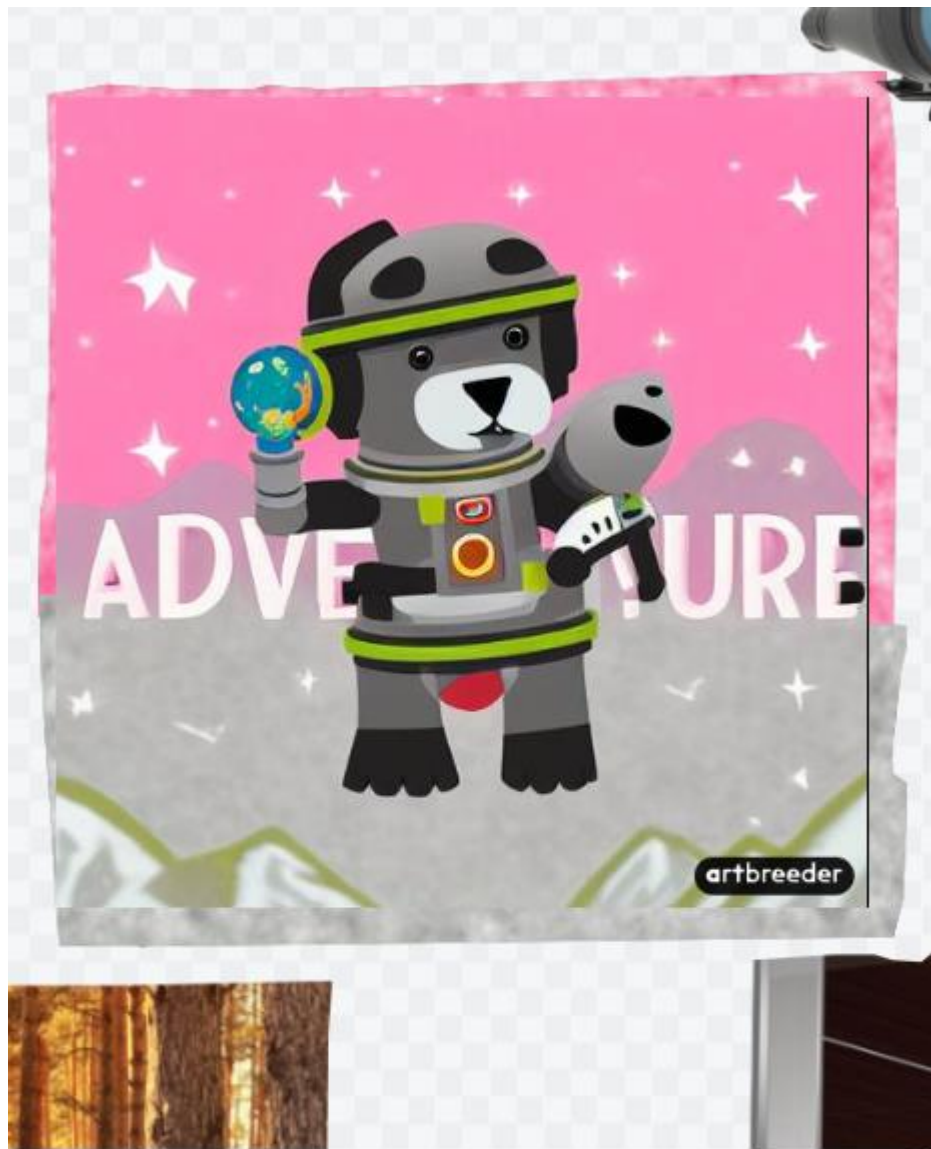
- Tajemnicza wyspa



"The mysterious island of cats"



- Przygoda w kosmosie



"Adventure in space dogs"



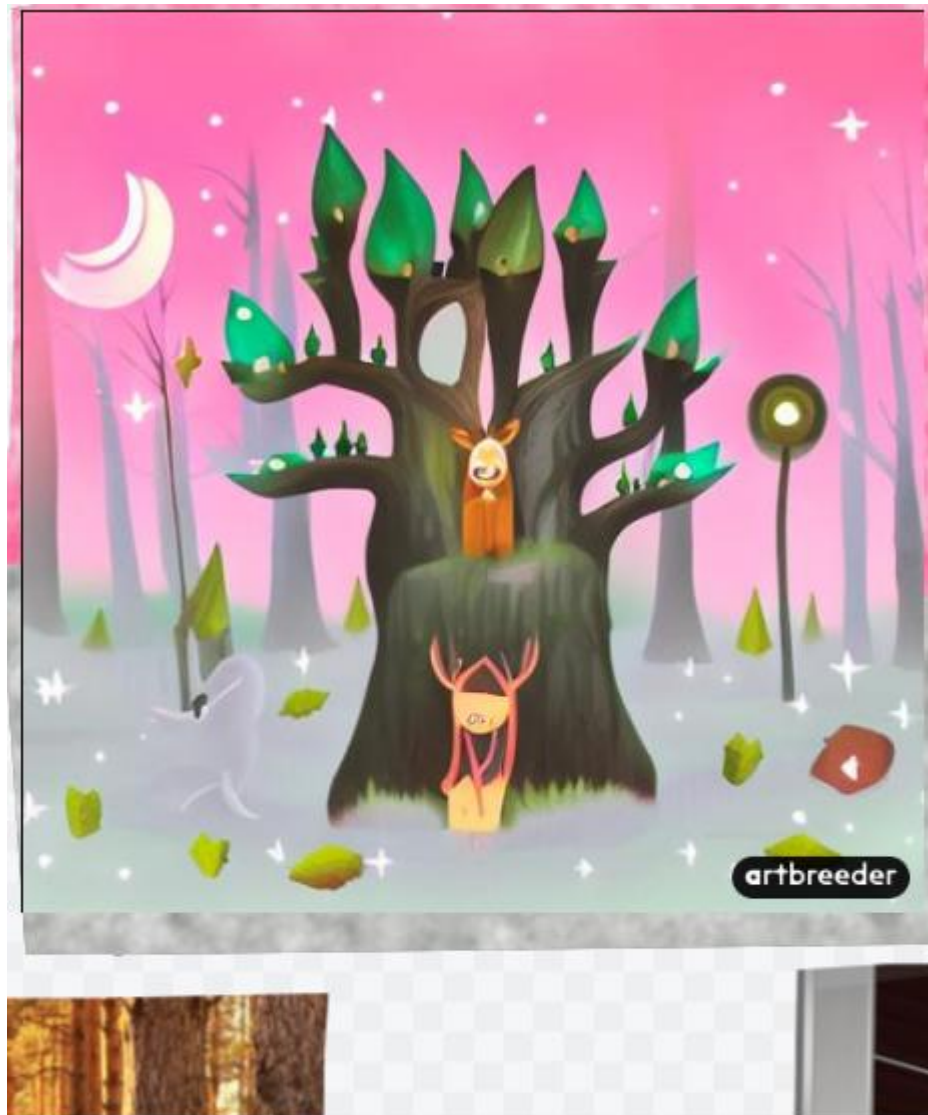
-
- Podwodny świat



"Underwater world yeti"



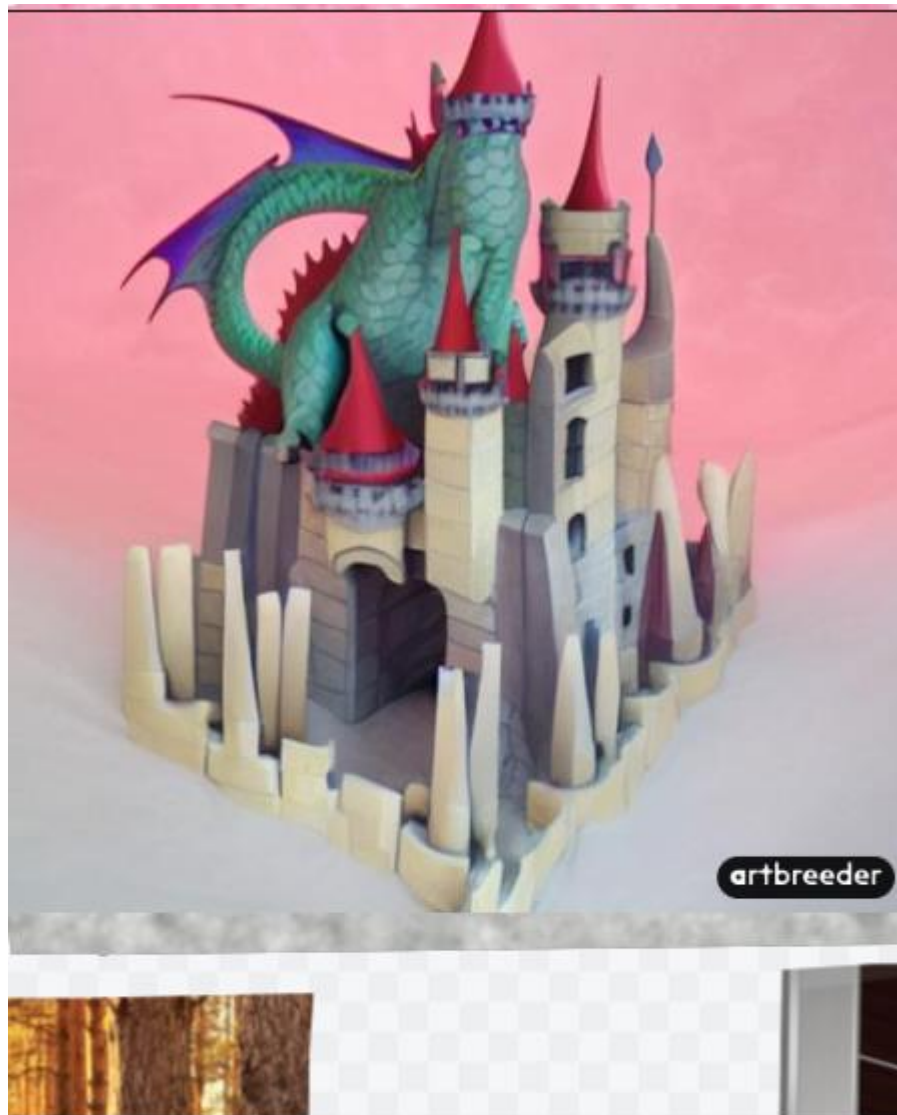
-
- Magiczny las



"Magic dark forest"



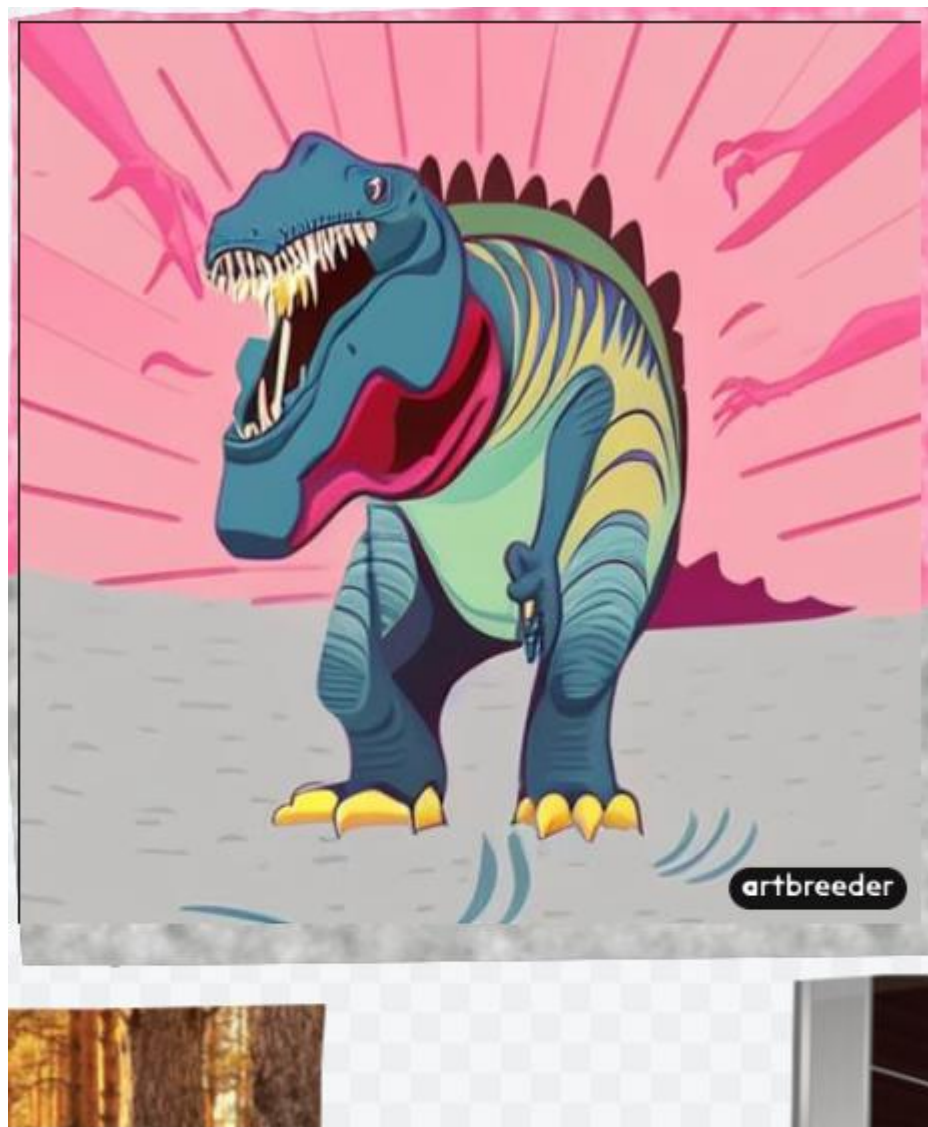
- Świat fantasy z zamkami i smokami



"Fantasy castles and dragons"



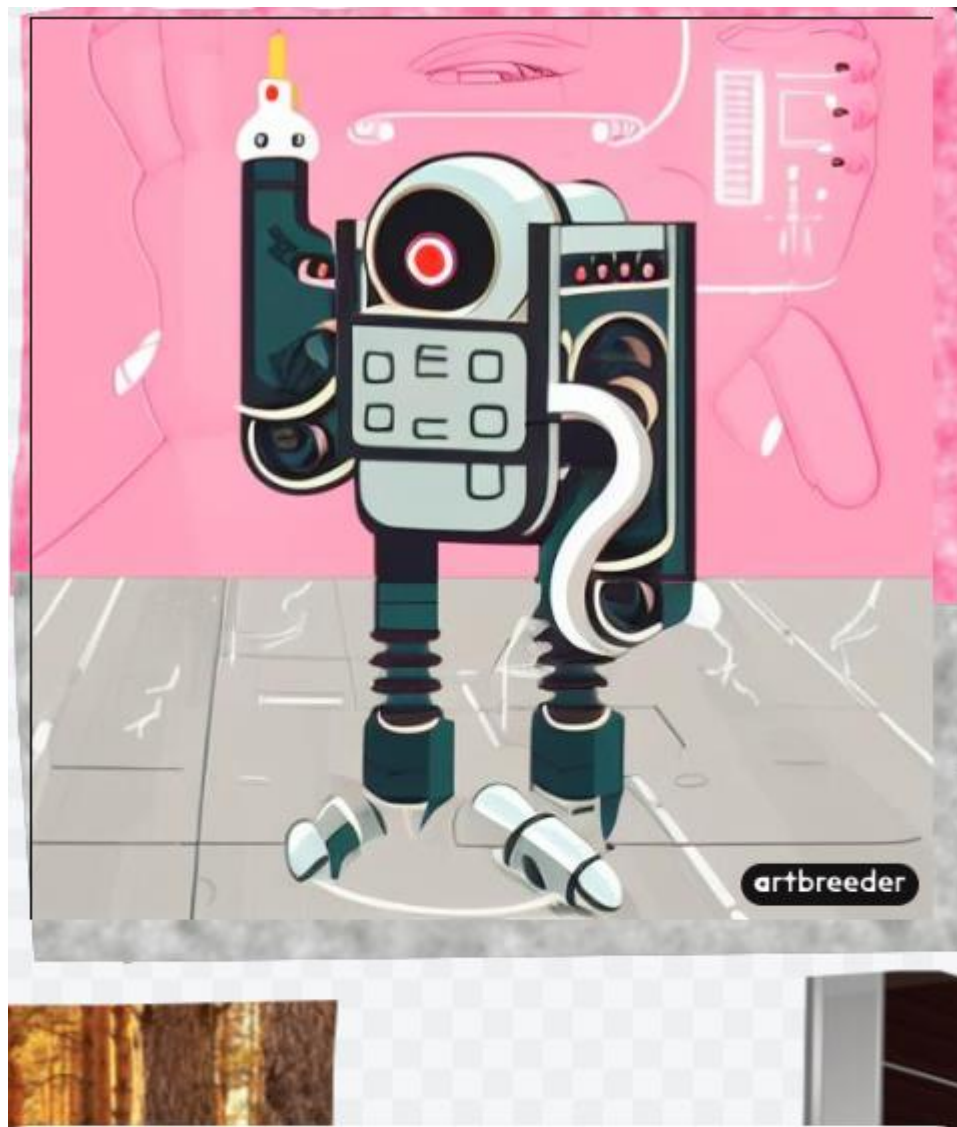
-
- Wyobrażenie dinozaurów w dzisiejszych czasach



"The image of dinosaurs today"



-
- Cyborgi i roboty w codziennym życiu



"Cyborgs and robots in everyday life"



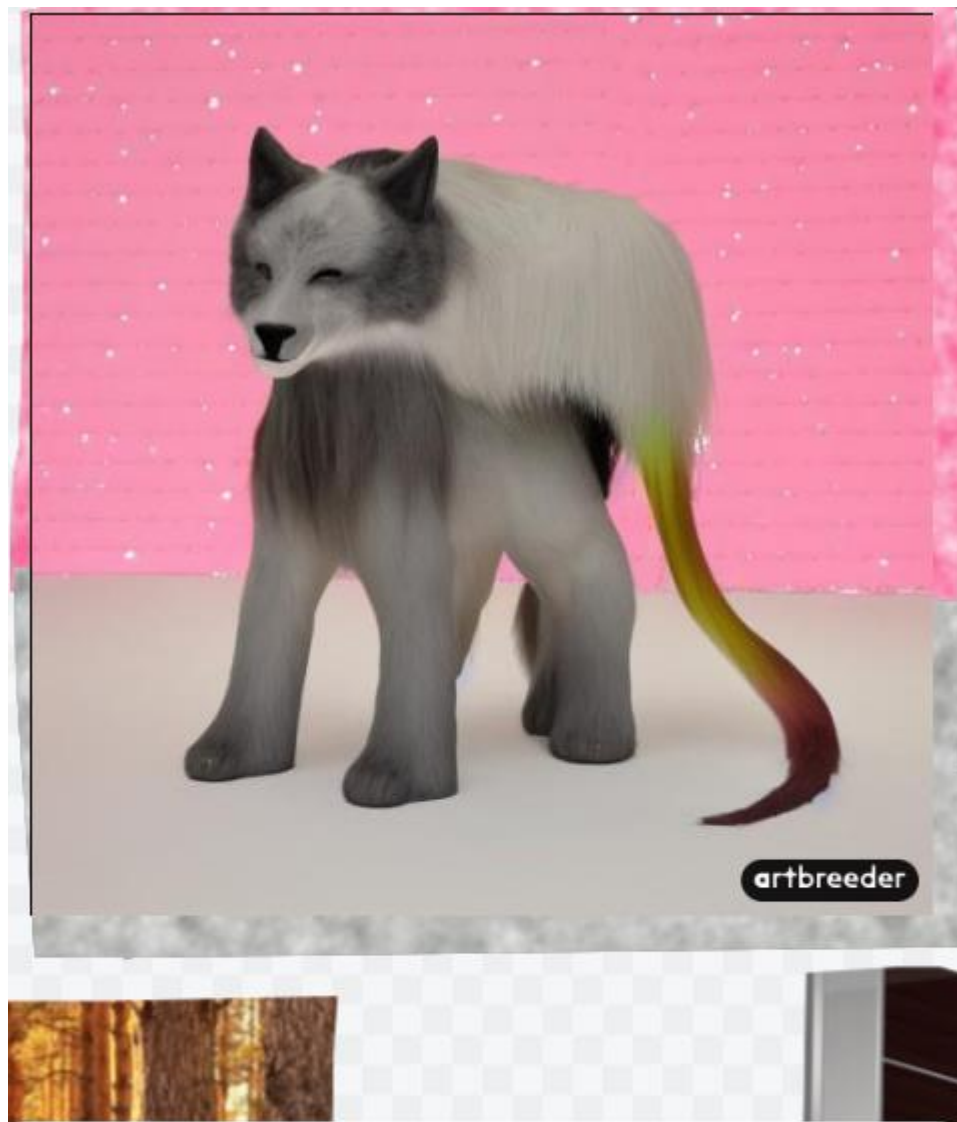
-
- Opustoszane i zapomniane miejsca



"Deserted and forgotten places"



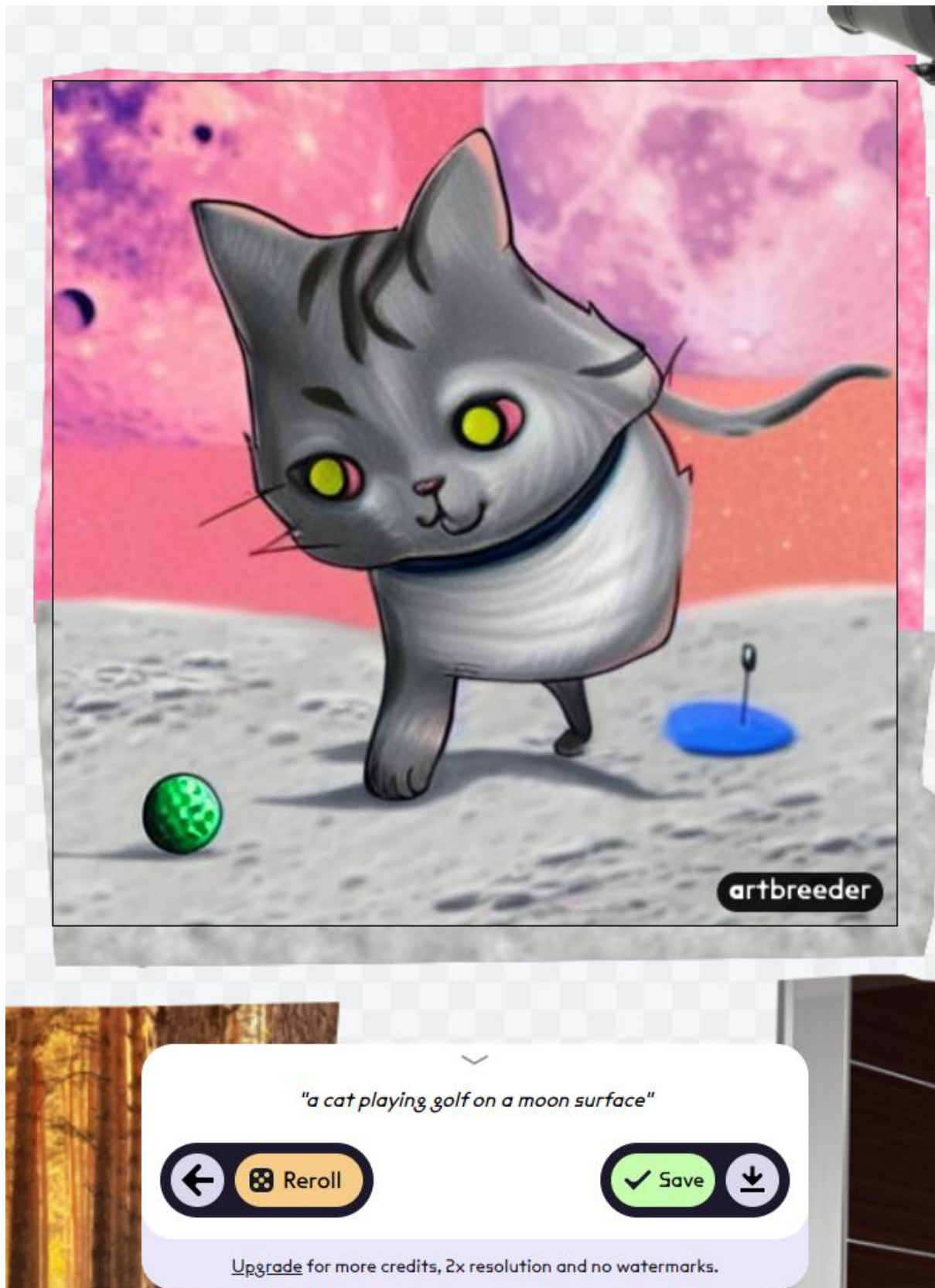
-
- Magiczne stworzenia i stwory



"Magical creatures and creatures"



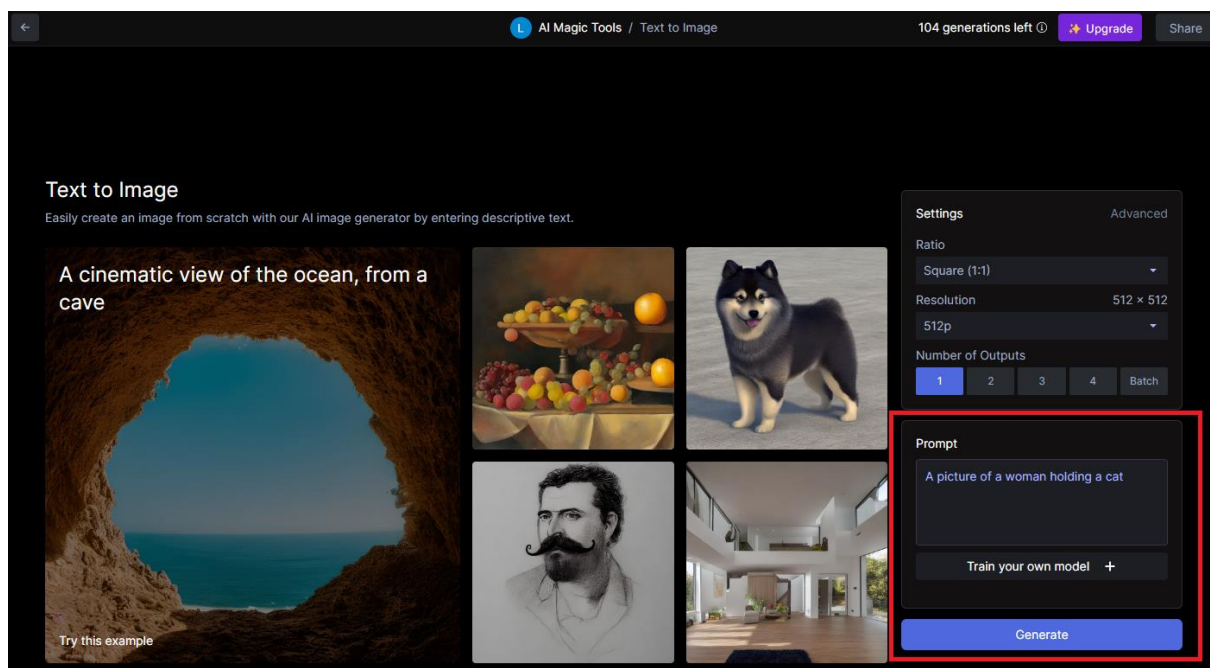
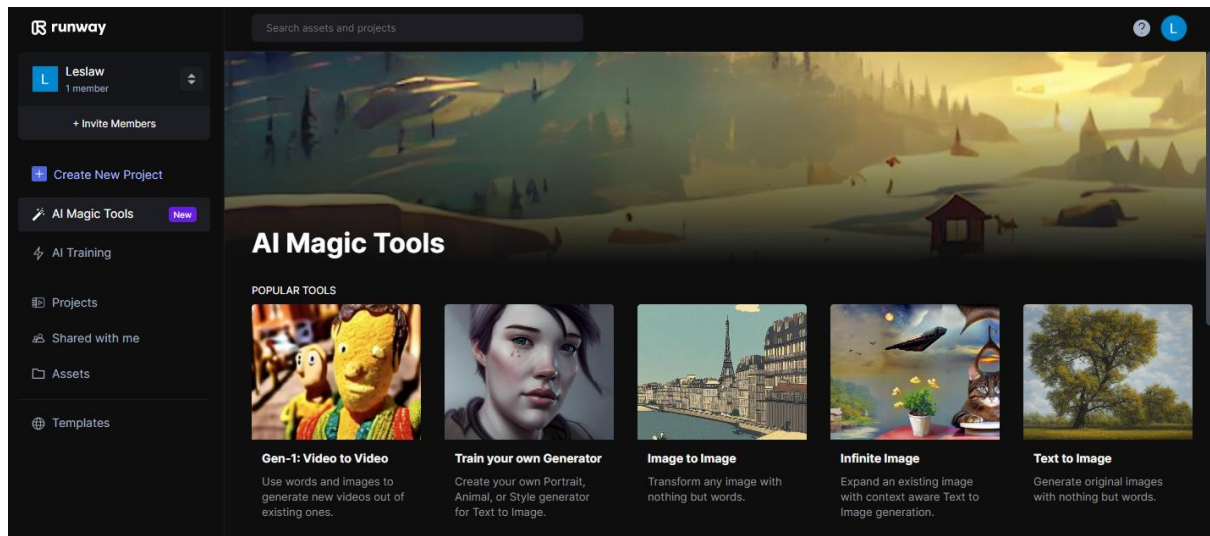
•




Zadanie 2 - RunWayML.com

Strona <https://runwayml.com> pozwala na tworzenie własnych projektów graficznych, dźwiękowych. Założenie darmowego konta pozwala na wygenerowanie co najmniej 105 obrazów.

Poniżej kolejność:





SettingsAdvanced

Ratio
Square (1:1)

Resolution
768 × 768
720p


Number of Outputs
1234Batch

Prompt
dog with sunglasses

Train your own model +

Generate

AI Magic Tools / Text to Image103 generations leftUpgradeShareReset



SettingsAdvanced

Ratio
Square (1:1)

Resolution
512 × 512
512p

Number of Outputs
1234Batch

Prompt
A picture of a woman holding a cat

Train your own model +

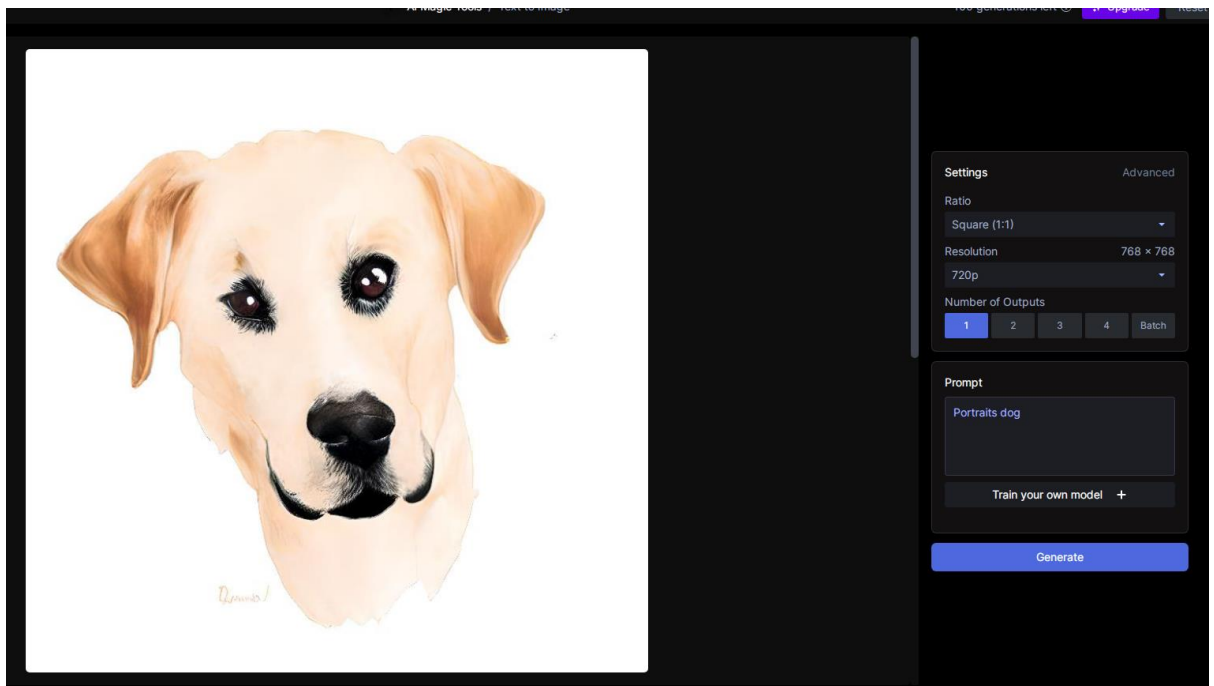
Generate

Zadanie 3 - Proste obrazy

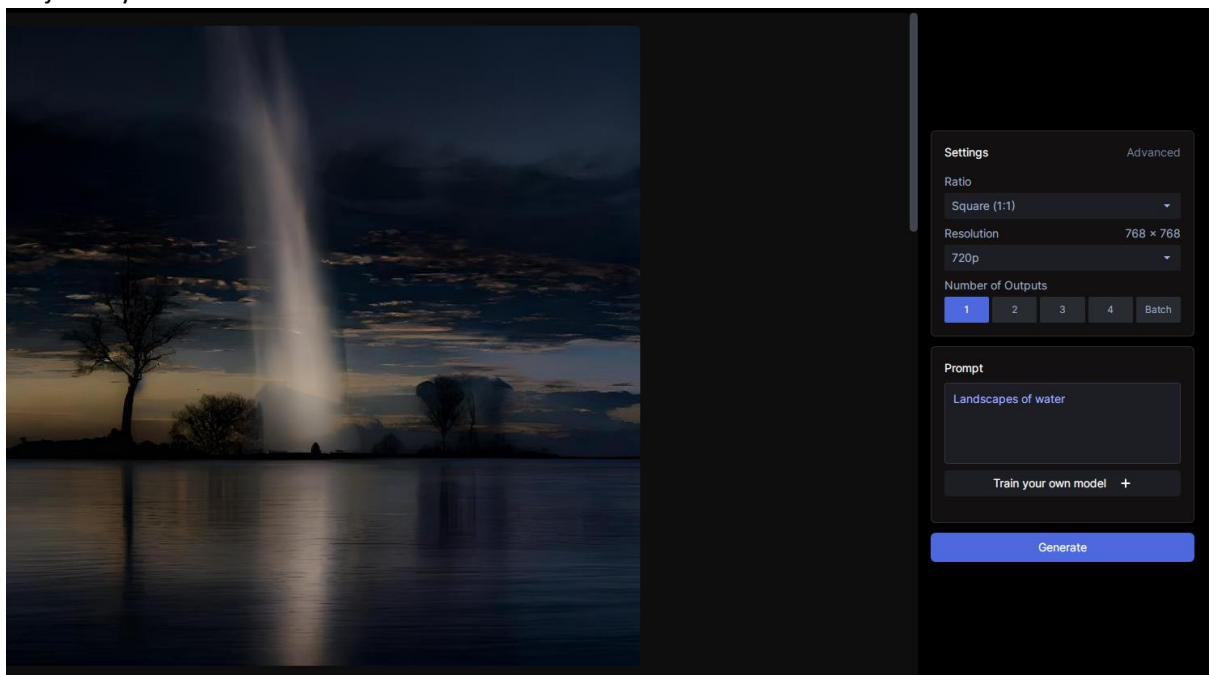
Dla tej samej strony wygenerować 10 obrazów z dowolnej kategorii z poniższych (można wymyślić własne kategorie):

-

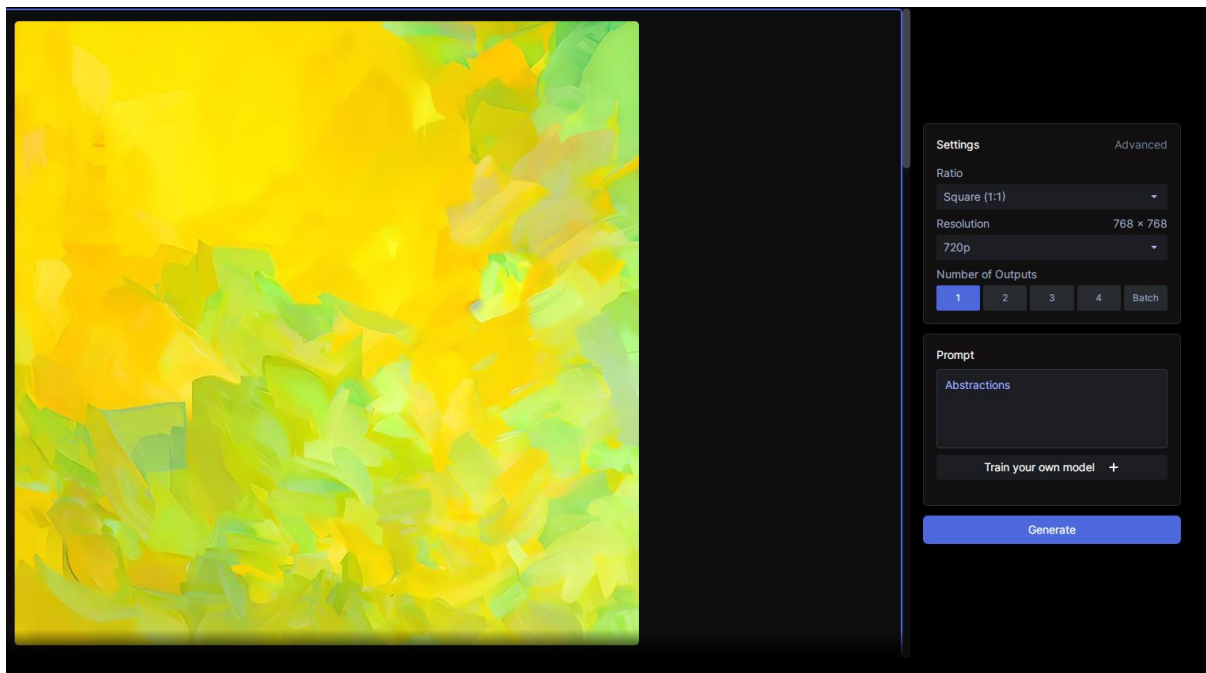
Portrety



Krajobrazy



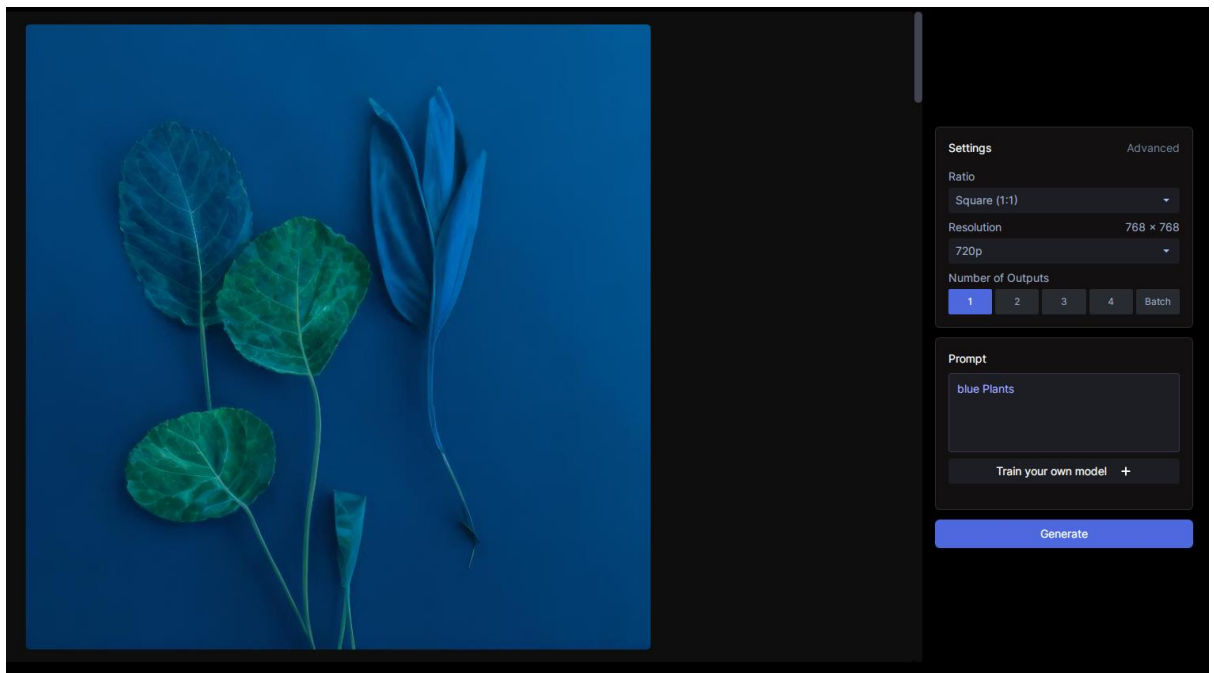
- Abstrakcje



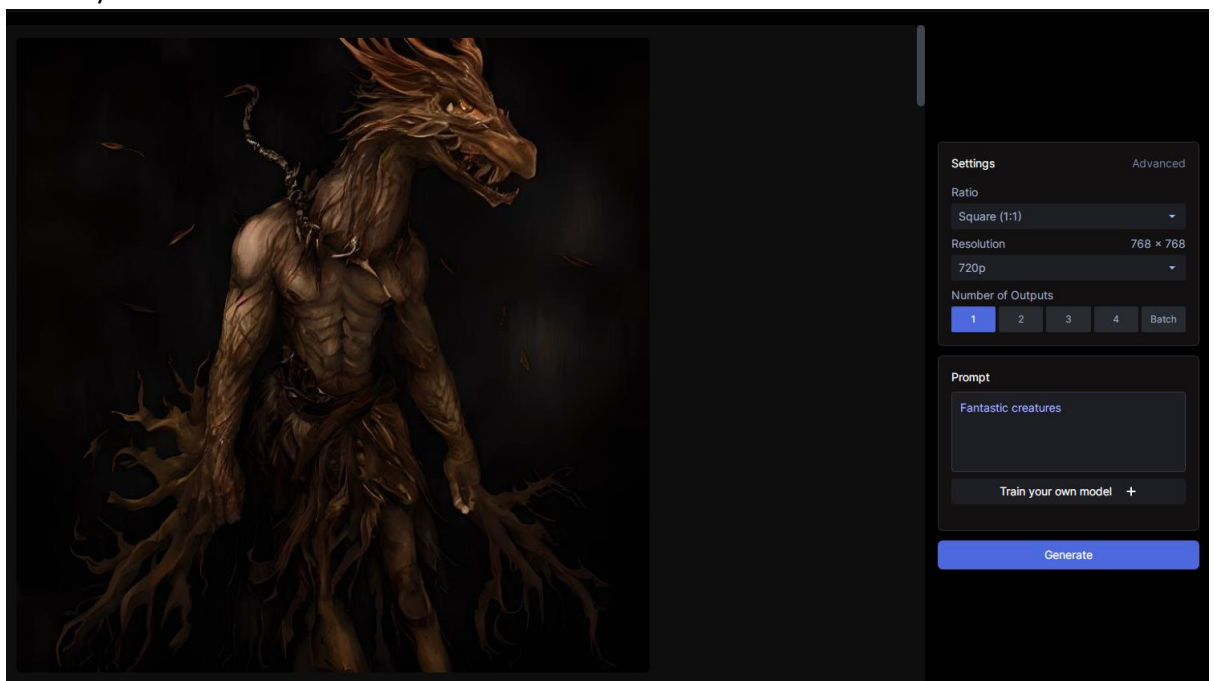
-
- Zwierzęta



-
- Rośliny



-
- Fantastyczne stworzenia



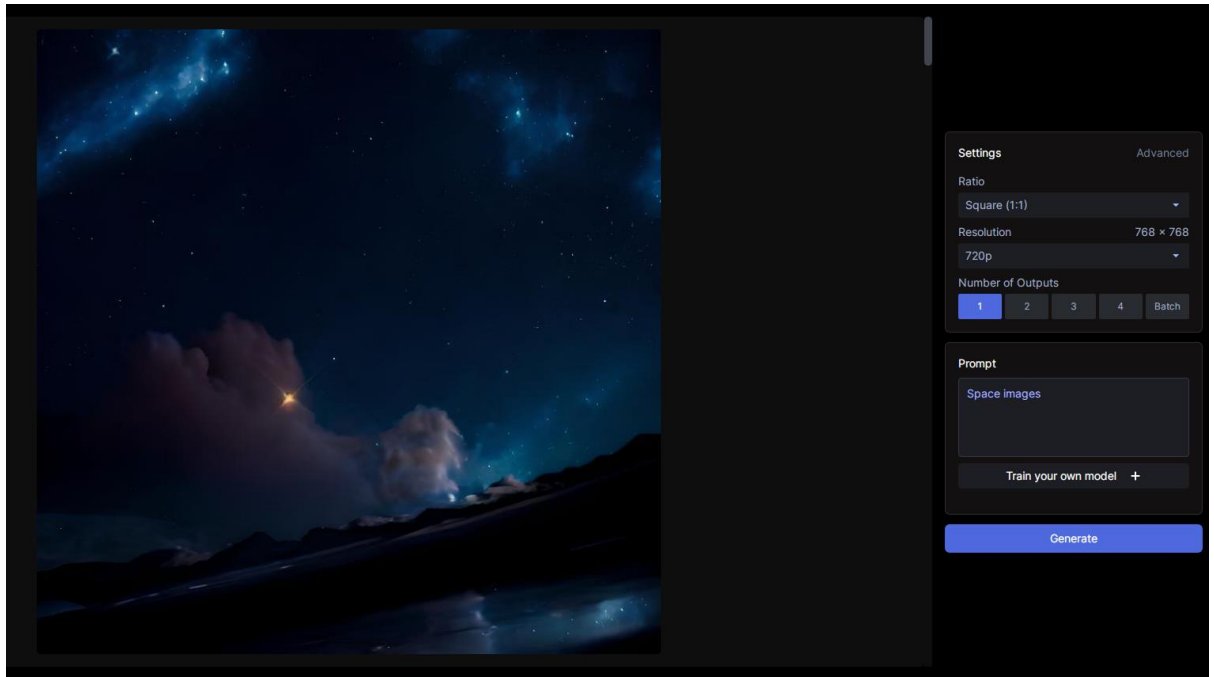
-
- Postacie z gier



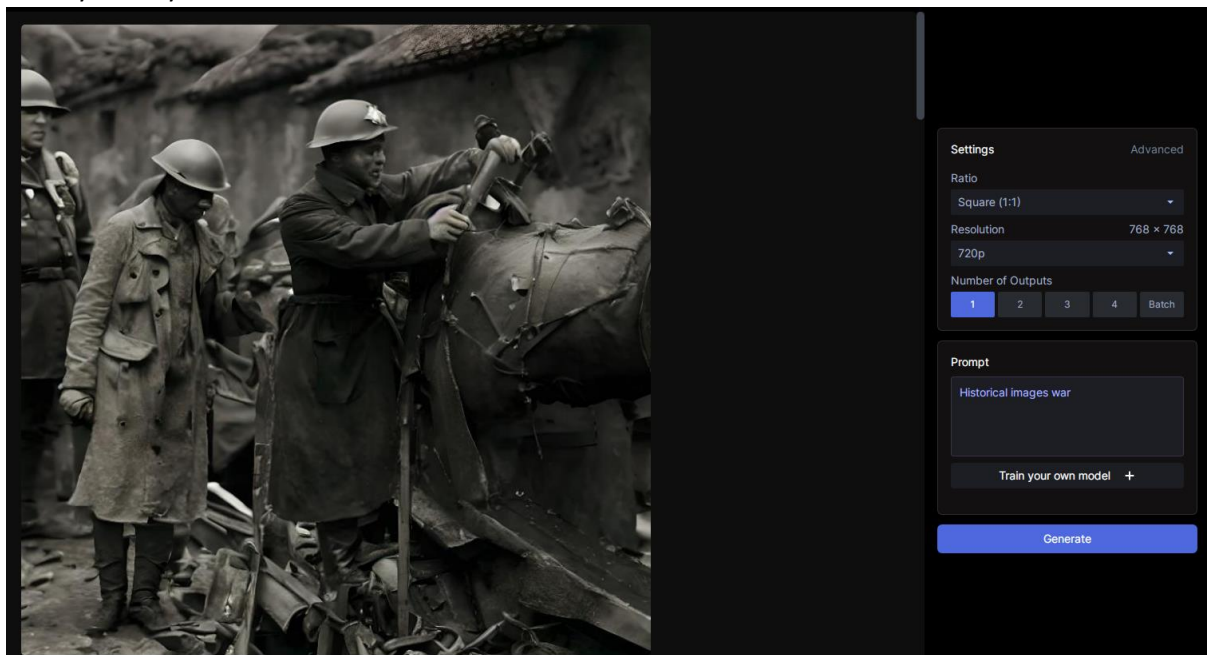
-
- Mapy



-
- Obrazy kosmiczne



-
- Obrazy historyczne



Zadanie 4 - Zaawansowane generowanie

Użyć <https://chat.openai.com> do wygenerowania bardziej zaawansowanych promptów do tworzenia obrazów. Przykład:

⚡ Model: Default (GPT-3.5)

L wygeneruj prompt do stworzenia ciekawego obrazu z tematyki cyberpunk

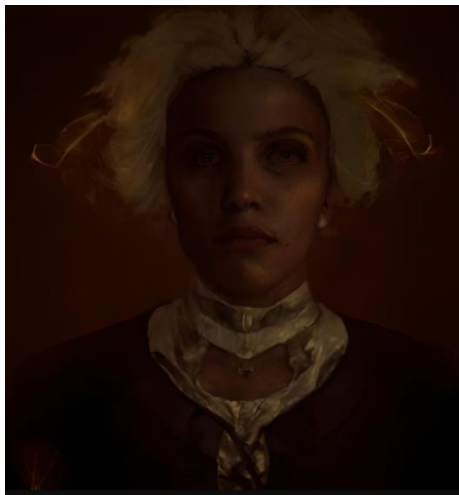


"Opisujesz futurystyczną metropolię opanowaną przez korporacje, gdzie kolorowe neony odbijają się od deszczowych chodników. Światło żarówek w oknach wieżowców kontrastuje z mrocznymi zaułkami, gdzie grasuje podziemny ruch oporu. Na tle rozgrywającej się akcji, przedstaw postać młodego hakera, który próbuje odszyfrować tajemnicę wielkiego spisku. Otoczony przez wirujące holograficzne monitory i wszechobecne technologiczne implanty, hacker walczy z systemem, gotów poświęcić wszystko dla prawdy i wolności."



Wygenerować w ten sposób znowu 10 obrazów podobnie jak w 1.2.1

- Portrait of a Soul



- Harmony of Nature

Introduce your vision of a painting showing an amazing landscape that exudes peace, harmony and beauty of nature. Imagine a picturesque view where the elements of nature come together in perfect balance. It could be a scene of a mountain peak, vast fields of blooming flowers, a tranquil

lake reflecting the sky, or a stream hidden in the forest.



- Whirling Melodic Chaos"

Present your vision of an abstract painting that will introduce the viewer to the extraordinary world of swirling and melodic chaos. Imagine a composition that is full of dynamic lines, shapes and colors that shuffle and form a harmonious unity, even though at first glance they may seem chaotic.



- Harmony of the Animal World

Present your vision of a painting where the artist shows a harmonious community of diverse animals in their natural environment. Imagine a composition where different species of animals coexist in harmony and complement each other.



- Dance of the Life of Plants

Present your vision of a painting in which the artist depicts plants as vibrant and energetic organisms that co-create a beautiful dance of nature. Imagine a composition in which diverse plants come together in a harmonious arrangement, creating a dynamic scene full of movement and mutual interaction.



- Fantasy Bestiary

Present your vision of a painting where the artist presents a full enchanted bestiary of fantastic creatures. Imagine creating a magical setting where diverse creatures live side by side in a world full of wonder and mystery.



- Game World - Meeting of Legends

Present your vision of a painting where the artist brings together characters from different games in one epic encounter. Imagine creating a multidimensional world where characters from different video game universes come together in one spectacular scene



- Land of Imagination

Present your vision of a map of a fantastic land, which the artist will create from scratch. Imagine that this map is the key to a wonderful and mysterious world, full of undiscovered places, adventures and unusual phenomena.



- Dancing Stars

Present your vision of a painting where the artist shows an amazing and colorful cosmic landscape. Imagine a composition where space is full of star dances, colorful nebulae and mysterious planets.



- Century Story

Present your vision of a historical painting in which the artist shows a key moment from the past that influenced the course of history or symbolizes the spirit of the era. Imagine a composition that captures the authentic details and atmosphere of the time.



Rozdział 2 – Kodowanie z użyciem ChatGpt

Korzystając z ChatGpt stworzyć grę w jednym z 5 języków:

1. JavaScript w przeglądarce
2. C#.
3. Java.
4. Python.
5. C++

Zadanie 5 – Proste programy

Wybrać jedną z poniższych gier:

- Kółko i krzyżyk (Tic Tac Toe): Klasyczna gra dla dwóch graczy, w której celem jest ułożenie trzech swoich symboli w linii na planszy 3x3.
- Wisielec (Hangman): Gra słowna, w której gracz próbuje odgadnąć ukryte słowo poprzez sugerowanie liter.
- Gra w liczby (Guess the Number): Gra, w której komputer losuje liczbę, a gracz musi ją odgadnąć.
- Snake: Klasyczna gra, w której gracz steruje wężem, który musi jeść jabłka, rosnąc w długość i unikać zderzenia z samym sobą.
- Pong: Prosta gra w tenisa stołowego, w której gracz musi odbijać piłkę paletką.
- Memory: Gra, w której gracz musi odnaleźć pary identycznych kart.
- Quiz: Gra, w której gracz musi odpowiedzieć na zestaw pytań.
- Saper (Minesweeper): Gra logiczna, w której gracz musi oznaczyć pola z minami na planszy.
- Karty (Card Game): Prosta gra w karty, taka jak Pasjans lub Czarny Piotruś.
- Labirynt (Maze): Gra, w której gracz musi znaleźć drogę przez labirynt.

Kod wygenerowanej i działającej gry dodać do REPO na Githu umieścić w dokumencie Word plus zrzuty ekranu.

Zadanie 6 – Zaawansowane programy

Wybrać jeden z poniższych programów:

- Flappy Bird: Gra polega na sterowaniu ptakiem, który musi przelatywać przez serie rur bez ich dotknięcia. Gra jest prosta w koncepcji, ale wymaga precyzyjnej kontroli.
- Breakout: W tej klasycznej grze gracz kontroluje paletkę, która odbija piłkę w celu zniszczenia cegieł na górze ekranu.
- Space Invaders: Gra polega na strzelaniu do nadchodzących obcych, jednocześnie unikając ich pocisków i schodzenia coraz niżej.
- Pacman: W tej kultowej grze gracz kontroluje Pacmana, który musi zjeść wszystkie kropki w labiryncie, jednocześnie unikając duchów.
- Tetris: W tej klasycznej grze gracz musi układać spadające klocki w taki sposób, aby wypełnić poziome linie na dole ekranu.
- Symulacja ognia: Możemy stworzyć prostą symulację ognia, która pokazuje, jak można tworzyć efekty cząsteczkowe.
- Fraktale: Fraktale są fascynującymi strukturami, które można generować za pomocą prostych reguł. Możemy stworzyć demo, które generuje i wyświetla różne rodzaje fraktali.
- Animacja kropli deszczu: Możemy stworzyć prostą animację kropli deszczu spadających na powierzchnię wody. To demo pokazuje, jak można tworzyć proste efekty animacji.
- Symulacja zegara analogowego: Możemy stworzyć prostą symulację zegara analogowego, który pokazuje aktualny czas. To demo pokazuje, jak można łączyć grafikę 2D z rzeczywistymi danymi.
- Kalejdoskop: Możemy stworzyć prosty kalejdoskop, który generuje piękne, symetryczne wzory. To demo pokazuje, jak można tworzyć interesujące efekty graficzne za pomocą prostych transformacji.

Kod wygenerowanej i działającej gry dodać do REPO na Githu umieścić w dokumencie Word plus zrzuty ekranu.

Rozdział 3 - Ocenianie

Sprawozdanie

1. Wykonać jedno z siedmiu zadań na ocenę co najmniej dst.
2. Wynik w postaci linku do repozytorium na GitHub oraz sprawozdanie w PDF. Sprawozdanie w PDF powinno się nazywać:
ProgramowanieObiektowe_Zadanie4_Rozwiazanie_ImieNazwisko_XXXXX.pdf, gdzie ImieNazwisko zastąpić swoim imieniem i nazwiskiem a XXXXX numerem albumu.
3. Rozwiązanie powinno być linkiem do repo na GitHub, gdzie będzie pokazane PDFy albo BMP w wysokiej rozdzielczości z diagramami i wskazaniem w nazwie, którego zadania dotyczą.

Strona tytułowa:

1. Imię i nazwisko.
2. Adres email.
3. Numer albumu.
4. Data.
5. Link do repo na Github.

Ocenianie

1. Ocena **dst**: zadania od 1 do 4
2. Ocena **db**: zadania od 1 do 5
3. Ocena **bdb**: zadania od 1 do 6.

Czas do wykonania:

1. Do 2023/09/15.

Wyniki wysłać na adres leslaw.pawlaczyk@chorzow.wsb.pl jako dokument w Word.

Bibliografia

1. <https://chat.openai.com>
2. <https://artbreeder.com>
3. <https://app.runwayml.com>
4. <https://www.futuretools.io/>