ENERGY
FASHION
MEDICINE
COMPUTER SCIENCE
IS
CHANGING
EVERYTHING
PUBLIC SAFETY
AGRICULTURE

Logika

Міжнародна школа
програмування для дітей

Майстер-клас
Python Start

Мова Python — проста та логічна

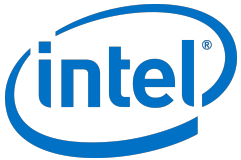
C:

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char ** argv)
{
	printf(“Hello, world!\n”);
}
```

python:

```
print(“Hello, world!”)
```

На Python написані продукти відомих компаній

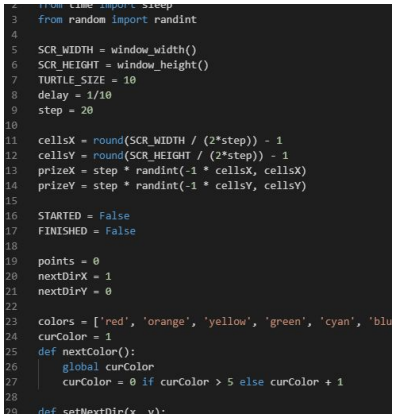


... та багато інших

На Python зазвичай пишуть ігрову логіку

Що ми будемо створювати?

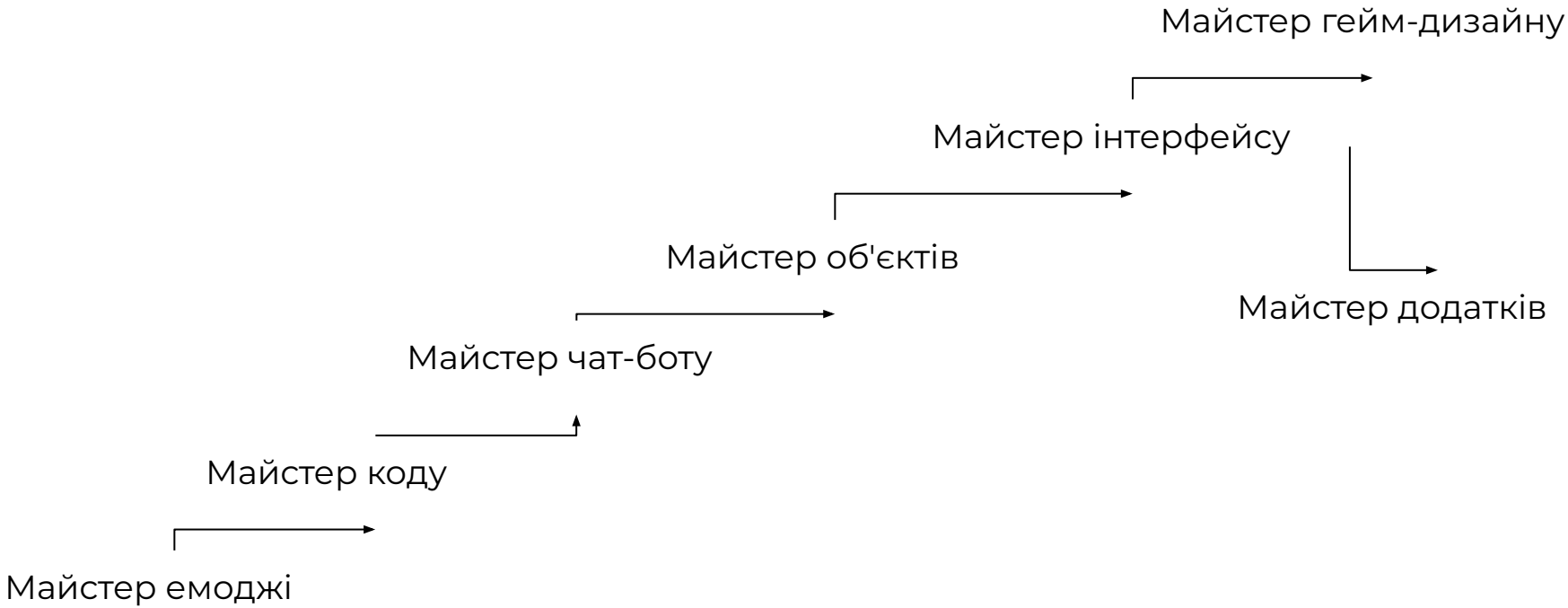
```
from processing import *

theta = 0.0
length = 90

def setup():
    frameRate(20)
    size(250,300)

def draw():
    global theta
    background(0)
    stroke(255)
    popMatrix()
    x = mouse.x / environment.width * 90
    theta = radians(x)
    translate(environment.width/2, environment.height)
    line(0,0,0,-length)
    translate(0, -length)
    branch(length)
    popMatrix()

def branch(h):
    newh = h * 2 / 3
    if newh > 2:
        pushMatrix()
        rotate(theta)
        line(0,0,0,-newh)
        translate(0,-newh)
        branch(newh)
        popMatrix()
        pushMatrix()
        rotate(-2*theta)
        line(0,0,0,-newh)
        translate(0, -newh)
        branch(newh)
        popMatrix()

def keyPressed():
    global length
    if keyboard.keyCode == UP:
        length = length + 1
    elif keyboard.keyCode == DOWN:
        length = length - 1

run()
```



```
from time import sleep
from random import randint

SCR_WIDTH = window_width()
SCR_HEIGHT = window_height()
TURTLE_SIZE = 10
delay = 1/10
step = 20

cellsX = round(SCR_WIDTH / (2*step)) - 1
cellsY = round(SCR_HEIGHT / (2*step)) - 1
prizeX = step * randint(-1 * cellsX, cellsX)
prizeY = step * randint(-1 * cellsY, cellsY)

STARTED = False
FINISHED = False

points = 0
nextDirX = 1
nextDirY = 0

colors = ['red', 'orange', 'yellow', 'green', 'cyan', 'blu
curColor = 1
def nextColor():
    global curColor
    curColor = 0 if curColor > 5 else curColor + 1

def setNextDir(x, y):
```

```
from processing import *

from random import randint
from math import pi, sin, cos

width = 300
height = 300

nodesTotal = 7 # число узлов
nodesDelay = 80 # время появления нового узла
curDelay = 0
elMinSize = 5 # размер итогового кружка
elMaxSize = 10

stripesMin = 3 # минимальное число полос от узла
stripesMax = 8 # максимальное число полос от узла
stripesLength = 50 # средняя длина полосы
stripesLengthD = 30 # разброс длин полосы

exponent = 5 #кривизна линий

# узел:
class Node():
    def __init__(self, ):
        self.x_center = randint(left, right)
        self.y_center = randint(top, bottom)
        self.step = randint(1, 3)
        self.last_size = randint(elMinSize, elMaxSize)
        self.lasting = randint(int(nodesDelay/4), nodesDelay)
#        self.delay = nodesDelay

class Stripe():
    def __init__(self, number, node, angle, distance, delta2=0):
        self.node_number = number
        self.start_x = node.x_center
        self.start_y = node.y_center
        self.cur_x = node.x_center
        self.cur_y = node.y_center

        self.step = node.step                    # - величина ша
        self.delta = (node.last_size - 1) * self.step / 100  # и
        self.lasting = node.lasting              # - время засты

        a = angle
```

Шлях майстерності

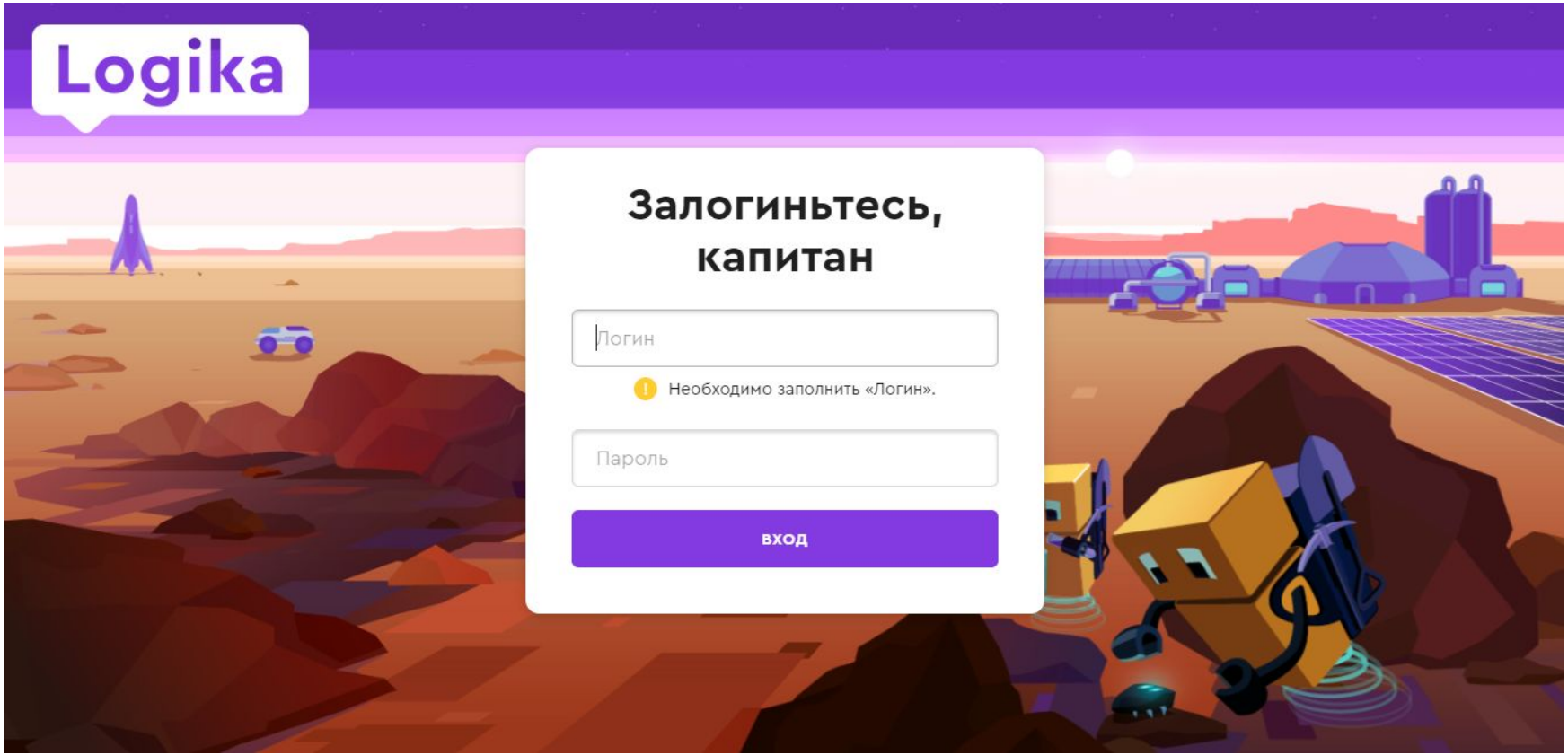


Шлях майстерності

Як досягнути ступеню майстра емоджі?

1. Навчитися розмовляти на мові емоджі та зчитувати його.
2. Пройти посвяту.

Вгадай фільм по емоджі!

Вгадай пісню по емоджі !

Тепер за комп’ютори!