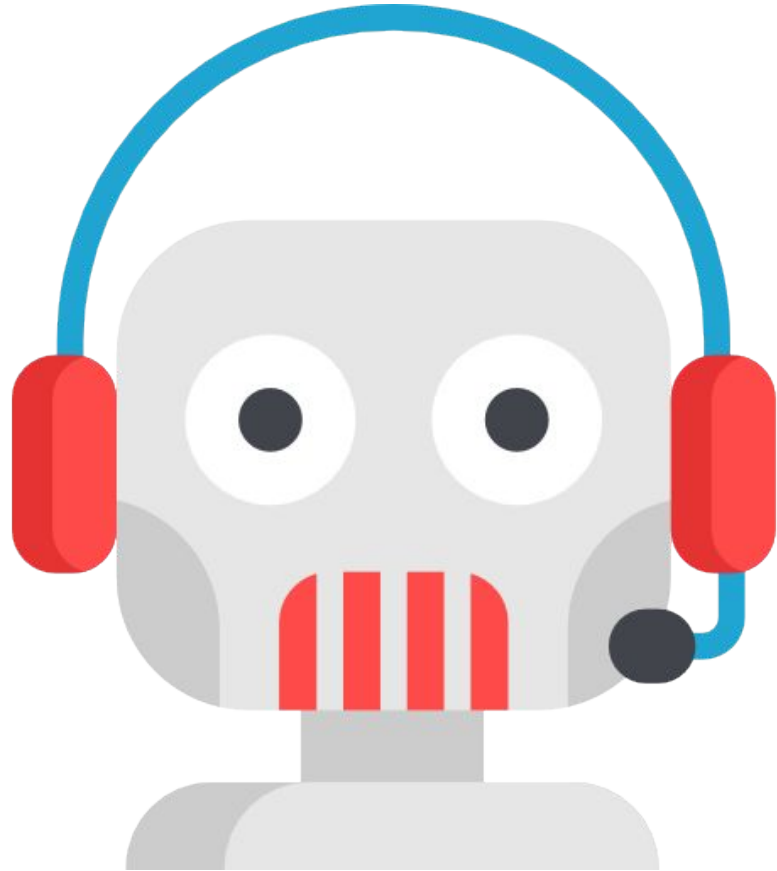


# Crypto Trading Bot



# Команда



Юрій



Андрій



Оксана



Олесь



Остап

# Moving Average

**Simple Moving Average** (всі ціни даного періоду мають одну вагу)

**Exponential Moving Average** (ціна попереднього має вплив на наступний)

Smoothed Moving Average (SMMA)

Linear Weighted Moving Average (останні ціни вагоміші)

# Simple Moving Average

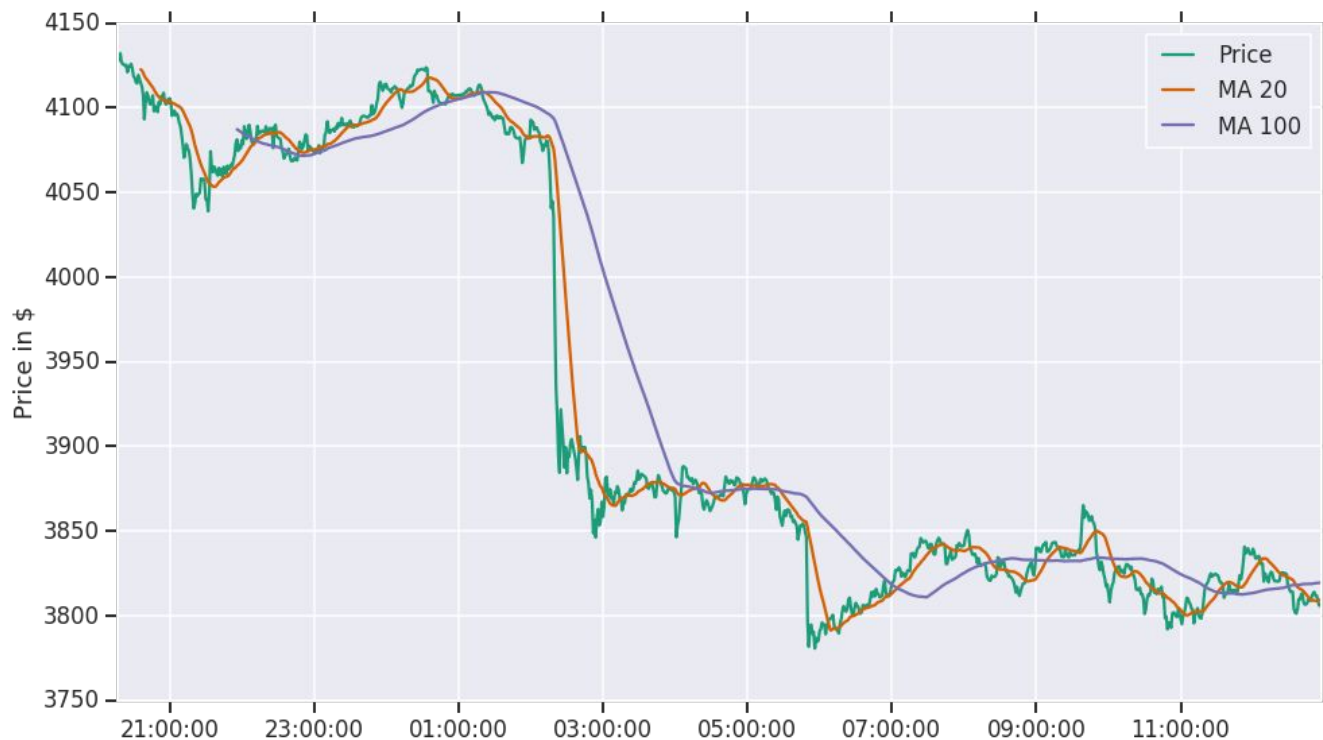
Daily Closing Prices: 11,12,13,14,15,16,17

First day of 5-day SMA:  $(11 + 12 + 13 + 14 + 15) / 5 = 13$

Second day of 5-day SMA:  $(12 + 13 + 14 + 15 + 16) / 5 = 14$

Third day of 5-day SMA:  $(13 + 14 + 15 + 16 + 17) / 5 = 15$

# Simple Moving Average Crossover



Продаж:  
“коротке” скловзне пересікає  
“довге” знизу вверх.

Купівля:  
“довге” скловзне пересікає  
“коротке” зверху вниз..

# The Moving Average Exponential

Розрахунок EMA

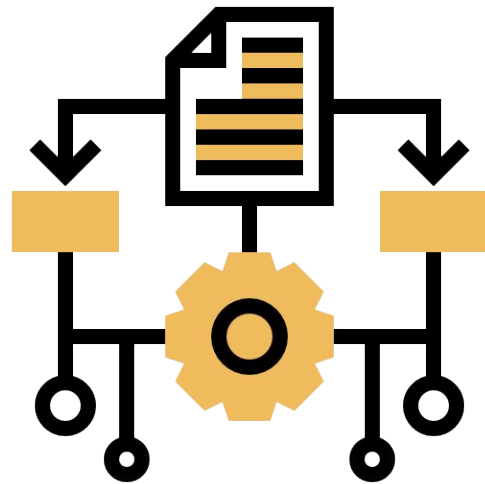
$$\text{EMA}(t) = \text{EMA}(t-1) + 2 * (P(t) - \text{EMA}(t-1)),$$

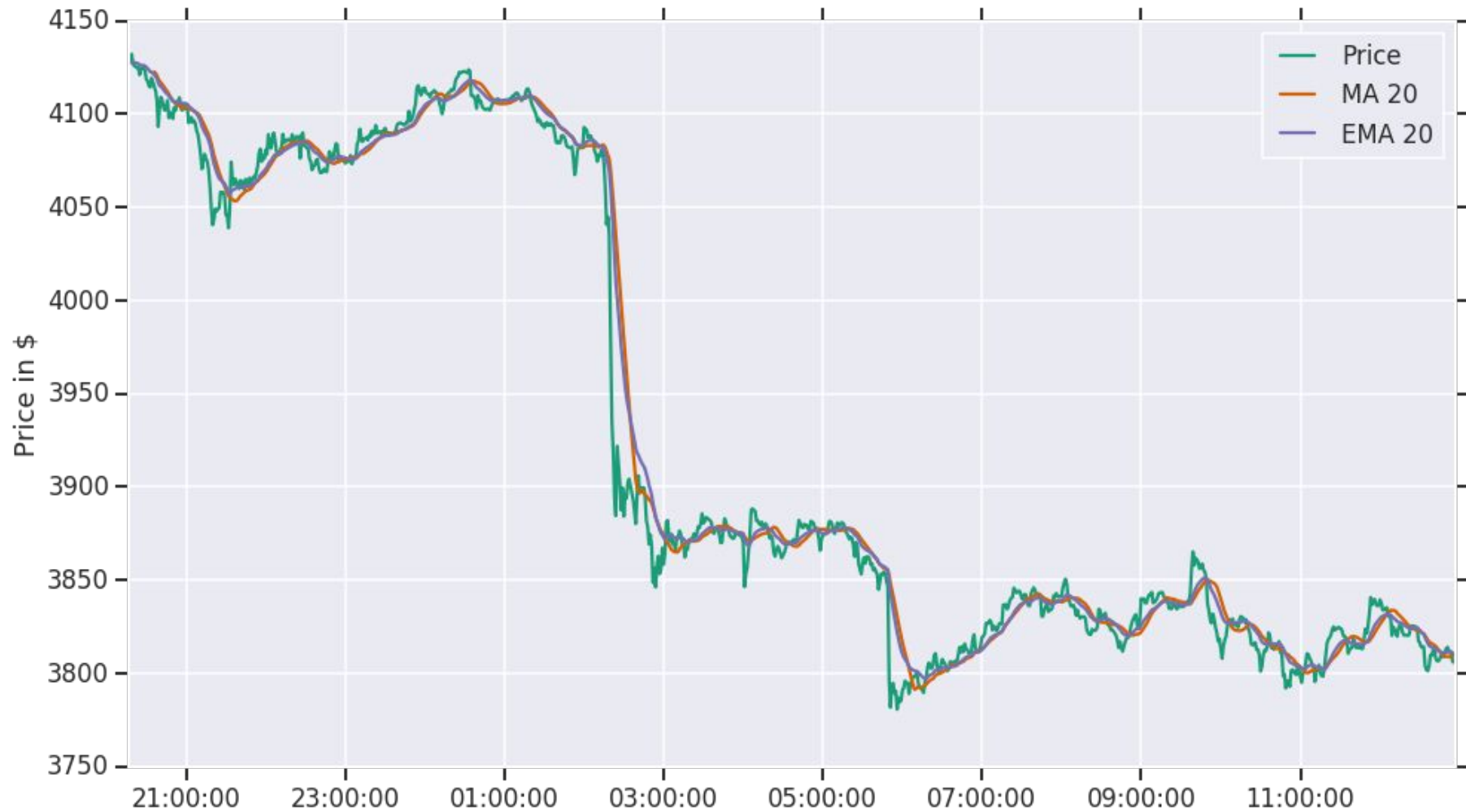
Де **t** — період розрахунку;

**t-1** — попередній період;

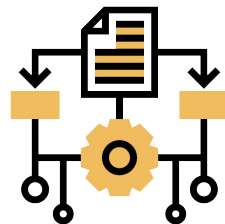
**P(t)** — ціна закриття за період розрахунку;

**EMA(t-1)** — експоненційна середня за попередній період.





# RSI



$$RSI = 100 - (100 / (1 + A(n) / B(n)))$$

де  $A(n)$  – абсолютне значення середнього додатного приросту за останні  $n$  свічок,  $B(n)$  – абсолютне значення середнього від'ємного приросту за останні  $n$  свічок.

Ціни закриття активу: 2, 6, 4, 8, 6, 11, 12, 7, 6, 5, 2, 5, 8, 15, 12

Віднімаємо від наступного значення ціни її попереднє значення: 4, -2, 4, -2, 5, 1, -5, -1, -1, -3, 3, 3, 7, -3

$A(n)$  - Знаходимо суму додатних значень:  $4 + 4 + 5 + 1 + 3 + 3 + 7 = 27$

$B(n)$  - Знаходимо суму від'ємних значень:  $2 + 2 + 5 + 1 + 1 + 3 + 3 = 17$

Знаходимо відносну силу за формулою  $RS = 27 / 17 = 1.5882$

І підставляємо отримане значення в кінцеву формулу обрахунку індикатора  $RSI = 100 - (100 / (1 + 1.5882)) = 61.36$ .

Згідно з значенням індикатора алгоритм вирішує купити, продати чи нічого не робити.



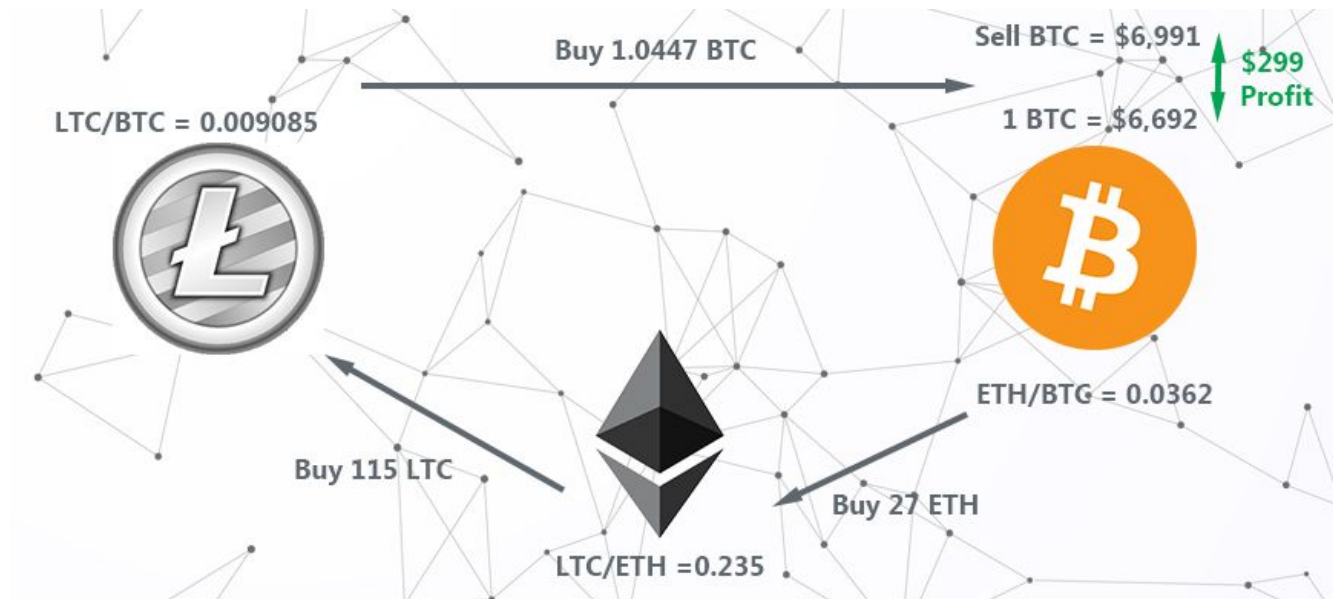
# Standard Deviation Reversion



# Pairs trading



# Arbitrage

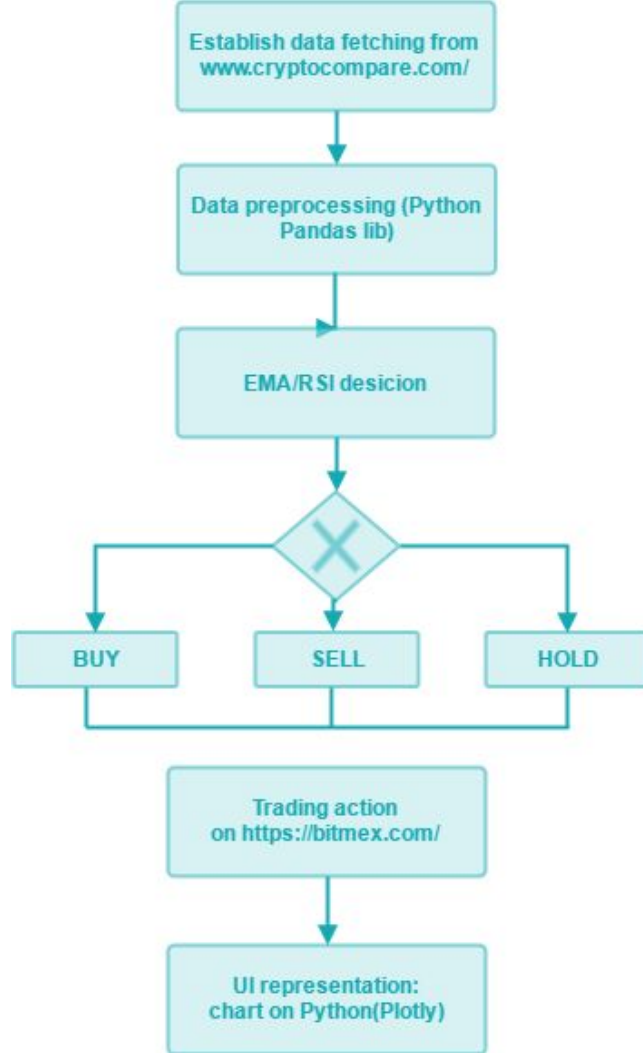


# Order chasing (“Front running”)



Api





**Дякуємо за увагу!**

