**Завдання 3: (15 балів)**

Реалізувати гру за такими правилами:

Двом гравцям роздається по 5 карток з цифрами від 1 до 9, які генеруються випадковим чином (можуть повторюватися). Гравці почергово викладають свої картки на стіл (картки викладаються з кінця списку). Якщо викладена гравцем картка співпадає з верхньою картою на столі, то вона передається іншому гравцеві (на початок списку його карт). Умова припинення гри обирається згідно з варіантом (якщо один з гравців виклав останню картку - гра теж припиняється). Якщо по завершенню гри на столі парна кількість очок - перемагає перший гравець, непарна - другий.

Умови припинення гри:

|  |  |
| --- | --- |
| **Варіант** | **Умова** |
| 1 | на столі 8 карт |
| 2 | викладено картку з цифрою 7 |
| 3 | у гравця після викладення карти на руках 10 очок |
| 4 | на столі є три картки з цифрою 9 |
| 5 | викладено картку, на 1 більшу за попередню |
| 6 | у одного з гравців картки тільки з парними цифрами |
| 7 | сума очок на столі дорівнює 20 |
| 8 | у двох гравців разом менше 20 очок |
| 9 | на столі три підряд картки з непарними числами |
| 10 | впродовж гри передавання картки іншому гравцеві стається другий раз |
| 11 | у гравців на руках однакова кількість очок |
| 12 | викладено картку з цифрою 7 |
| 13 | викладено картку, на 1 меншу за попередню |
| 14 | у одного з гравців картки тільки з непарними цифрами |
| 15 | викладено картку з цифрою 1 |
| 16 | впродовж гри передавання картки іншому гравцеві стається другий раз |
| 17 | у обох гравців картки тільки з парними цифрами |

На екран виводяться початкова ситуація (картки учасників), хід гри та переможець.

Зразок виводу:

STATE: Player 1: [3, 7, 5, 6, 8] --- Player 2: [4, 9, 4, 9, 6] --- Table: []

Player 1 put 8

STATE: Player 1: [3, 7, 5, 6] --- Player 2: [4, 9, 4, 9, 6] --- Table: [8]

Player 2 put 6

STATE: Player 1: [3, 7, 5, 6] --- Player 2: [4, 9, 4, 9] --- Table: [8, 6]

Player 1 put 6

Player 2 take 6

STATE: Player 1: [3, 7, 5] --- Player 2: [6, 4, 9, 4, 9] --- Table: [8, 6]

Player 2 put 9

STATE: Player 1: [3, 7, 5] --- Player 2: [6, 4, 9, 4] --- Table: [8, 6, 9]

Player 1 put 5

STATE: Player 1: [3, 7] --- Player 2: [6, 4, 9, 4] --- Table: [8, 6, 9, 5]

Player 2 put 4

STATE: Player 1: [3, 7] --- Player 2: [6, 4, 9] --- Table: [8, 6, 9, 5, 4]

Player 1 put 7

STATE: Player 1: [3] --- Player 2: [6, 4, 9] --- Table: [8, 6, 9, 5, 4, 7]

Player 2 put 9

STATE: Player 1: [3] --- Player 2: [6, 4] --- Table: [8, 6, 9, 5, 4, 7, 9]

Player 1 put 3

STATE: Player 1: [] --- Player 2: [6, 4] --- Table: [8, 6, 9, 5, 4, 7, 9, 3]

Winner: Player 2

Критерії оцінювання

Максимум 15 балів - програма реалізована у об’єктно орієнтованому стилі (наприклад, як мінімум створено класи Player та Game, а основна програма має вигляд):

player\_1 = Player()

player\_2 = Player()

game = Game(player\_1, player\_2)

game.start()

Максимум 10 балів - програма реалізована у процедурному стилі (здійснено декомпозицію задачі та описано відповідні функції).

Максимум 5 балів - програма реалізована без використання функцій чи класів.