

Zaczniemy od zaprojektowania klasy reprezentującej jedną ściankę kostki 3x3x3. Wiemy, że składa się ona z $3 \times 3 = 9$ fragmentów: czterech dwukolorowych klocków, czterech trzelementowych klocków oraz jednego, centralnego, jednokolorowego klocka. Centralny klocek określa kolor (kolor pełni funkcję atrybutu rozróżniającego) ścianki. Dla konwencji przyjmijmy, następujące kodowanie kolorów:

Czerwony 1

Pomarańczowy 2

Zielony 3

Niebieski 4

Biały 5

Żółty 6.

Pary (Czerwony, pomarańczowy), (Zielony, Niebieski), (Biały, Żółty) są naturalnymi parami. Można znaleźć fajny wzór, który pozwoli nam znaleźć partnera kolorowego dla danego koloru. Otóż dla numeru n partnerem jest:

$$Partner(n) = \begin{cases} n + 1, & \text{gdy } n \text{ nieparzyste} \\ n - 1, & \text{gdy } n \text{ parzyste} \end{cases} \tag{1}$$

Położenie ścianki można opisać za pomocą sześciu liter: F (Front), B (Back), L (Left), R (Right), D (Down), U (Up), które zakodujemy podobnie:

F 1

B 2

L 3

R 4

D 5

U 6.