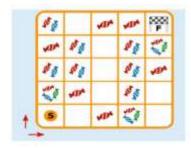
### Nadine Valia Azzahra - 2C223007 - Sains Data

# Tugas 2 - Algoritmic Thinking

Robot Candy diprogram untuk mengumpulkan permen sebanyak mungkin yang terhampar di lantai yang terdiri dari petak-petak. Tugas tersebut dilakukan pada saat robot berjalan melakui petak demi petak lantai. Setiap petak di lantai sebagai tergambar di bawah ini memiliki 0, 1, 2, atau 3 permen. Robot Candy mulai dari petak S (untuk start) di kiri bawah dan berakhir di petak F (untuk finish) di kanan atas. Namun, Robot Candy memiliki keterbatasan: setiap kali berpindah dari satu petak ke petak berikutnya di sebelah kanannya atau di sebelah atasnya.



**Tantangan:** Mengingat Robot Candy akan mengumpulkan permen sebanyak-banyaknya, berapa banyak permen yang dikumpulkan oleh Robot Candy?

**Tantangan tambahan:** Tuliskanlah langkah-langkah Anda mendapatkan solusi tersebut dalam bentuk flowchart dan pseudocode

## Tantangan:

Dengan memperhatikan keterbatasan gerakan dan jumlah permen di setiap petak, jalur optimal yang dapat digunakan Robot Candy adalah sebagai berikut :

- 1. Dari petak S bergerak ke atas untuk mengumpulkan 3 permen.
- 2. Lanjutkan ke atas untuk mengumpulkan 2 permen.
- 3. Belok ke kanan untuk mengumpulkan 2 permen.
- 4. Lanjutkan ke atas untuk mengumpulkan 2 permen
- 5. Belok ke **kanan**, kemudian **kanan** lagi untuk mendapatkan 2 permen.
- 6. Lanjutkan ke kanan untuk mendapatkan 3 permen.
- 7. Lanjutkan ke atas untuk sampai di titik finish (F).

## **Kesimpulan:**

Dengan mengikuti jalur tersebut, Robot Candy berhasil mengumpulkan permen sebanyak 14 buah dengan menggunakan pola: atas, atas, kanan, atas, kanan, kanan, kanan, atas.

## **Tantangan Tambahan:**

Tuliskanlah langkah-langkah Anda mendapatkan solusi tersebut dalam bentuk flowchart dan pseudocode.

### Pseudocode:

```
Mulai
Temukan pola Robot Candy
Pola i dari 1 hingga n
jumlahPermenPola(1) = hitungJumlahPermenPola(1)
```

```
jumlahPermenPola(2) = hitungJumlahPermenPola(2)
jumlahPermenPola(3) = hitungJumlahPermenPola(3)
jumlahPermenPola(n) = hitungJumlahPermenPola(n)
Jika jumlahPermenPola(i) > jumlahPermenTerbanyak
jumlahPermenTerbanyak = jumlahPermenPola(i)
Tampilkan "Pola Robot Candy yang mendapatkan permen terbanyak adalah pola "
Tampilkan "Jumlah Permen Terbanyak"
Selesai
```

# **Flowchart**:

