

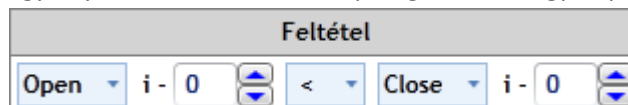
Gyertya alakzatok vizsgálata Markers grafikonrajzoló programban

1. Alakzatok létrehozása

A következőkben megmutatjuk, hogy a népszerű japán gyertya diagrammokat hogyan kell létrehozni a stratégiaépítő programrészben. Először az alapgyertyák beállításait mutatjuk be, majd később bonyolultabb több gyertyából álló alakzategyüttesek beállításait taglaljuk.

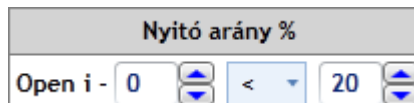
A beállításoknál három lényeges momentumot kell beállítani.

- 1.1. Feltétel a gyertya irányának beállítása: Amennyiben a nyitóár (Open) kisebb, mint a záróár (Close), akkor a gyertya emelkedő. Fordítva pedig csökkenő gyertyát kapunk.



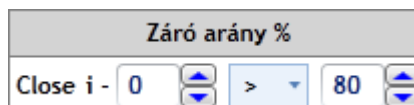
| Feltétel | |
|-------------|---|
| Open i - 0 | < |
| Close i - 0 | > |

- 1.2. Nyitó arány%: Ebben az esetben a 0-100% közötti értéket kell megadni. A 0% a minimum értéket jelenti, a 100% pedig a maximum értéket. Amennyiben azt szeretnénk, hogy gyertyánk nyitó ára a gyertya minimumához legyen közel, akkor állítsuk 20-ra a képen látható módon. Ekkor azt jelenti a beállítás, hogy a nyitóár a gyertya minimum és maximum közötti ármozgás alsó 20%-ában fog megvalósulni.



| Nyitó arány % | |
|---------------|----|
| Open i - 0 | 20 |

- 1.3. Záró arány%: Ebben az esetben is a 0-100% közötti értéket kell megadni. A 0% a minimum értéket jelenti, a 100% pedig a maximum értéket. Amennyiben azt szeretnénk, hogy gyertyánk nyitó ára a gyertya maximumához legyen közel, akkor állítsuk pl 80%. Akkor azt jelenti a beállítás, hogy a záróár a gyertya minimum és maximum közötti ármozgás felső 20%-ában fog megvalósulni a 80 és 100% között.

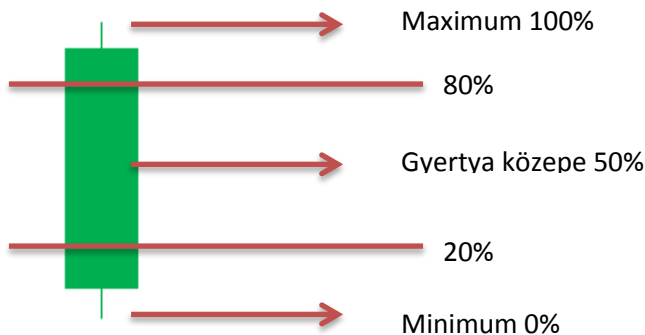


| Záró arány % | |
|--------------|----|
| Close i - 0 | 80 |

A gyertyaalakzatok önmagukban is képesek stratégia létrehozására.

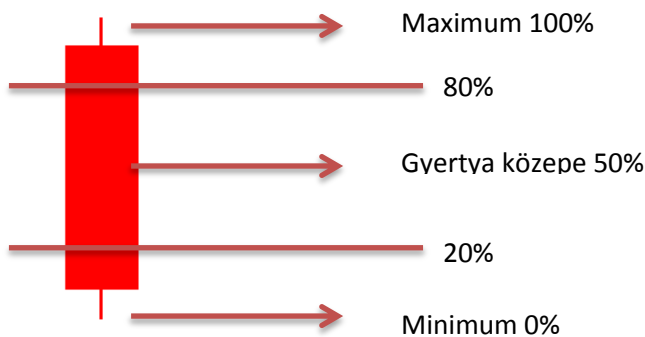
2. Gyertyaalakzatok

- 2.1. Erős emelkedő gyertya: A gyakorlatban ez egy olyan gyertya amelynél a nyitóár az alsó 20%-ban, míg a záróár a felső 20%-ban helyezkedik el.



| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
|---------|--------------|-----------------|------------------|
| 0 | Open i - 0 < | Open i - 0 < 20 | Close i - 0 > 80 |

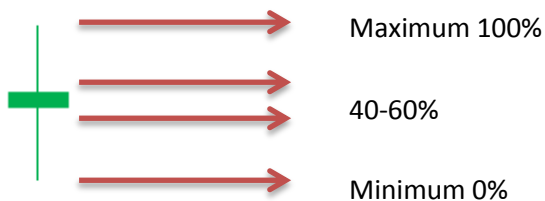
2.2. Erős csökkenő gyertya: A gyakorlatban ez egy olyan gyertya amelynél a nyitóár a felső 20%-ban, míg a záróár az alsó 20%-ban helyezkedik el.



| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
|---------|--------------|-----------------|------------------|
| 0 | Open i - 0 > | Open i - 0 > 80 | Close i - 0 < 20 |

2.3. Doji: Ez egy olyan gyertyatípus, amelynél a nyitóár megegyezik a záróárral. Ezért is úgy néz ki mint egy plusz jel. A valóságban ilyen gyertyát ritkán látni és nincs is értelme ennyire pontosan definiálni. Alkalmazzuk inkább a következő megoldást.

Először egy dojihoz közelítő emelkedő gyertyát definiálunk. A nyitóár és a záróár a arányaiban a gyertya 40-60%-a közé esik és a nyitóár kisebb mint a záróár.



| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
|---------|---------------|------------------|-------------------|
| 0 | Open i - 0 <= | Open i - 0 >= 40 | Close i - 0 <= 60 |

A feltétel oszlopában megadtuk, hogy a nyitóár legyen kisebb vagy egyenlő, mint a záróár. A Open ár legyen nagyobb vagy egyenlő mint 40, azaz 40%, míg a záróár kisebb mint 60%. Ez egy dojihoz közelítő gyertyát eredményezett.

A csökkenő Doji gyertya a beállításokat tekintve pont az ellentéte lesz a fenti beállításoknak.

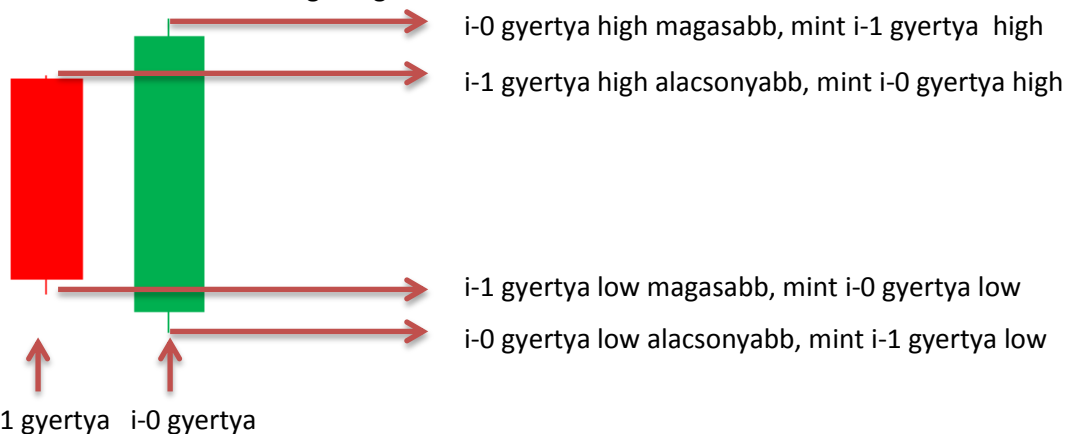
| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
|---------|---------------------------|------------------|-------------------|
| 0 | Open i - 0 >= Close i - 0 | Open i - 0 <= 60 | Close i - 0 >= 40 |

Gyakorlatilag ezek az alapgyertyák. A teljes variálhatóság miatt mindenféle gyertyatípus összeállítható.

Ezek után nézzünk több gyertyából álló alakzatokra példát.

3. Több gyertyából álló gyertyaalakzatok

3.1. Beborított minta – engulfing bullish



A beborított alakzatot a következőképpen kell beállítani a programban.

| | | | |
|---------|--------------------------|------------------|-------------------|
| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
| 0 | Open i - 1 > Close i - 1 | Open i - 1 >= 80 | Close i - 1 <= 20 |
| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
| 0 | Open i - 0 < Close i - 0 | Open i - 0 <= 20 | Close i - 0 >= 80 |
| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
| 0 | Low i - 1 > Low i - 0 | Open i - 0 >= 0 | Close i - 0 >= 0 |
| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
| 0 | High i - 1 < High i - 0 | Open i - 0 >= 0 | Close i - 0 >= 0 |

Az első feltétel sorban megadtuk az i-1-edik gyertya adatait, amely egy csökkenő erős gyertya. A második sorban az i-0. gyertya feltételeit definiáltuk, ami egy erős emelkedő gyertya. 3-ik sorban a gyertyák aljait hasonlítottuk össze, az alakzatnak megfelelően. A negyedik sorban pedig a két gyertya tetejét definiáltuk.

3.2. Beborított minta engulfing bullish

Az ábra az előző ellentéte, először emelkedő gyertya van az i-1 gyertyában majd csökkenő az i-0.-ban. A többi gyakorlatilag ugyanaz.

| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
|---------|--------------------------|------------------|-------------------|
| 0 | Open i - 1 < Close i - 1 | Open i - 1 <= 20 | Close i - 1 >= 80 |
| 0 | Open i - 0 > Close i - 0 | Open i - 0 >= 80 | Close i - 0 <= 20 |
| 0 | Low i - 1 > Low i - 0 | Open i - 0 >= 0 | Close i - 0 >= 0 |
| 0 | High i - 1 < High i - 0 | Open i - 0 >= 0 | Close i - 0 >= 0 |

A példában egy az elméletnek tökéletesen megfelelő beborított mintákat vettünk alapul. Azt tapasztalni fogjuk, hogy ilyen tökéletes alakzatokat nem sokat fogunk találni. Érdemes lesz a tesztelesek során lazítani a feltételeken és a nyitó, záró arány százalékait megengedőbbre beállítani, pl. 70%, 30%.

3.3. Három fehér katona (Three white soldiers) minta definiálása.

A minta lényege, hogy három emelkedő gyertyából áll. A definiálásnál annyi szabályt követtünk, hogy a gyertyák közepesen erős emelkedő gyertyák legyenek, vagyis a nyitóár a gyertyák közepe alatt, záróára meg föllette legyen.

| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
|---------|--------------------------|------------------|-------------------|
| 0 | Open i - 2 < Close i - 2 | Open i - 2 <= 50 | Close i - 2 >= 50 |
| 0 | Open i - 1 < Close i - 1 | Open i - 1 <= 50 | Close i - 1 >= 50 |
| 0 | Open i - 0 < Close i - 0 | Open i - 0 <= 50 | Close i - 0 >= 50 |

3.4. Három fekete holló (Three black crows) minta definiálása.

A minta lényege, hogy három emelkedő gyertyából áll. A definiálásnál annyi szabályt követtünk, hogy a gyertyák közepesen erős csökkenő gyertyák legyenek, vagyis a nyitóár a gyertyák közepe fölött, záróára meg alatta legyen.

| Csoport | Feltétel | Nyitó arány % | Záró arány % |
|---------|--------------------------|------------------|-------------------|
| 0 | Open i - 2 > Close i - 2 | Open i - 2 >= 50 | Close i - 2 <= 50 |
| 0 | Open i - 1 > Close i - 1 | Open i - 1 >= 50 | Close i - 1 <= 50 |
| 0 | Open i - 0 > Close i - 0 | Open i - 0 >= 50 | Close i - 0 <= 50 |

Az előzőekben gyakorlatilag két mintát mutattunk be, mind a long és a short irány definiálásával. A legegyszerűbben úgy lehet bármilyen gyertyaalakzatot definiálni a programmal, ha képről, vagy lerajzolt formáról logikailag levezetjük a feltételrendszert. Amennyiben nem jelez a program, akkor valamit nem jól csináltunk, nézzük át újra a feltételeket.