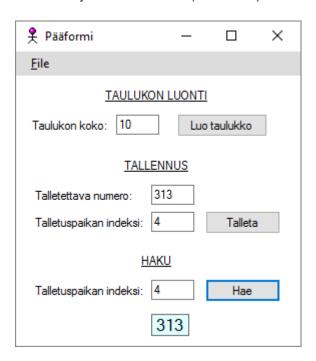
07 Array

Array (Taulukko)

1. Kirjoita Windows Forms -ohjema, jonka formissa on toiminnot taulukon luontia, talletusta ja hakua varten (Kuva 1-1).



Kuva 1-1. Pääformi

Vaihe 1

Kirjoita ensin taulukon luontitoiminto (Kuvan 1-1 TAULUKON LUONTI). Taulukon koko kenttään syötetään taulukon muistipaikkojen lukumäärä. Kun 'Luo taulukko'-nappia klikataan, niin napin tapahtumankäsittelijässä luodaan taulukko.

Testaa ohjelman toimivuus tässä vaiheessa debuggerin avulla ennen kuin jatkat eteenpäin.

- Laita ohjelman ensimmäisen komennon kohdalle breakpoint klikkaamalla vasemmalla hiirennapilla vasemmasta palkista rivinumeron vasemmalta puolelta tai klikkaamalla riviä oikealla hiirennapilla ja valitsemalla breakpoint -> insert breakpoint. Breakpoint on piste johon debuggeri pysäyttää ohjelman ajon tarkastelua varten.
- Kun debugger on aktiivinen lisää halutut muuttujat watch-listaan joka löytyy oletusarvoisesti vasemmalta alhaalta. Tabin nimi on yleensä Watch 1.
- Siirry ohjelmassasi askel kerrallaan eteenpäin F11 -nappia painamalla. F10 napilla pääset myös etenemään askel kerrallaan mutta siten, että debuggeri ei
 mene sisään aliohjelmakutsuihin. Tämä on hyödyllistä esimerkiksi käytettäessä
 systeemifunktioita, joiden toteutusta harvemmin on tarkoitus debugata.

Vaihe 2

Lisää formiin tallennustoiminto. Talletettava numero syötetään 'Talletettava numero'-kenttään ja talletuspaikan indeksi kirjoitetaan 'Talletuspaikan indeksi'-kenttään. Huomaa, että taulukon ensimmäisen paikan indeksi on 0 toisen 1 ja kolmannen 2 jne. Kun 'Talleta'-nappia klikataan, niin talletettava numero talletetaan edellä luotuun taulukkoon talletuspaikan indeksin osoittamaan paikkaan.

Testaa ohjelman toimivuus tässä vaiheessa debuggerilla saamaan tapaan, kuin vaiheessa 1.

Huom!

Muuttujat ovat olemassa vain siinä lohkossa missä ne on määritelty. Lohko on aaltosulkujen {} rajaama alue. Jos esittelemäsi taulukko ei ole vielä luotu kun yrität sijoittaa siihen numeroita, aiheutat *Null Reference* virheen. Taulukko, kuten kaikki oliot, voidaan esitellä erikseen ja varsinainen taulukko-olio ja sen koko myöhemmin. Vasta tässä vaiheessa varataan tilaa muistista.

Esittele taulukkosi siis ensin ja koko lomakkeen kattavaksi ja määritä koko vasta kun käyttäjä on antanut tarvittan tiedon.

Vaihe 3

Lisää formiin hakutoiminto. Kun haettavan numeron talletuspaikan indeksi syötetään 'Talletuspaikan indeksi'-kenttään ja klikataan 'Hae'-nappia, niin taulukosta haetaan indeksin mukaisesta talletuspaikasta numero ja tulostetaan se formissa olevaan Label-komponenttiin.

Vaihe 4

Entä jos käyttäjä syöttää liian suuren indeksi numeron tai kirjaimen? Lisää virheen tarkistus hyödyntämällä try-catch rakennetta.