

Extra opgaven keuzestructuren

Casus 1 - Hoger-lager

Schrijf een programma dat voldoet aan de volgende requirements:

1. Het programma maakt een willekeurig getal aan en onthoudt dit in een variabele, maar laat het niet zien op het scherm.
2. Gebruiker kan getal invullen.
3. Het programma toont in een label "Hoger" als het door de gebruiker getal lager is dan het in stap 1 onthouden getal en "Lager" indien de gebruiker te hoog zat en niets indien het getal precies goed is. Als het getal precies goed is (geraden) dan wordt er een MessageBox getoond "Geraden!".

Casus 1b - Hoger-lager goeroe-modus

Heb je naast *keuzestructuren* extra oefening nodig op het gebied van *variabelen*? Maak dan deze casus. Breidt casus 1 uit met de volgende functionaliteiten:

1. Als het geraden getal te laag is dan wordt de tekstkleur van het label blauw, en als het getal te hoog is dan wordt de tekstkleur rood.
2. Het aantal beurten dat de gebruiker nodig heeft om het getal te raden wordt door het programma bijgehouden en getoond in de MessageBox: "Geraden in 123 keer!".

Casus 2 - Wachtwoord-check

Schrijf een programma dat voldoet aan de volgende requirements:

1. Gebruiker kan een wachtwoord invullen (wachtwoord is niet zichtbaar, er staan bolletjes of sterretjes). Na het invullen van het wachtwoord klikt de gebruiker op een knop.
2. Een panel geeft met 4 kleuren aan hoe sterk het wachtwoord is. Indien het wachtwoord sterk is dan is het panel groen, middelmatig sterk dan is het geel, zwak dan is het panel rood en heel zwak dan is het panel zwart.
 - a. Sterk (groen): er zit een cijfer 1, 2 of 3 in het wachtwoord EN het wachtwoord heeft een lengte groter dan 3.
 - b. Zwak (rood): er zit geen cijfer 1, 2 of 3 in het wachtwoord EN het wachtwoord heeft een lengte groter dan 3.
 - c. Zeer zwak (zwart): de lengte van het wachtwoord is korter dan 3 karakters.
 - d. Middelmatig (geel): alle overige gevallen.

Casus 3 - Dr. Bobby

Dr. Bobby is een computerpsychiater. Jij gaat Dr. Bobby programmeren door een programma te schrijven dat voldoet aan de volgende requirements:

1. De gebruiker kan een vraag stellen aan het systeem door deze in te typen in een textbox en op een knop te klikken. Na het klikken op de knop verschijnt het antwoord.
 - a. Als de vraag begint met het woord *waarom* dan antwoord Dr. Bobby met "Waarom denkt u zelf?".
 - b. Als de vraag begint met het woord *wie* dan antwoord Dr. Bobby met "Wie denkt u zelf, <rest>" waarbij <rest> gelijk is aan de door de gebruiker ingevulde tekst minus *wie*.
Voorbeeld:
De gebruiker typt "Wie is Sinterklaas?"
Dr. Bobby: Wie denkt u zelf, is Sinterklaas?"
 - c. Als de vraag begint met het woord *wat* dan antwoord Dr. Bobby met "Wat denkt u, <rest>" waarbij <rest> gelijk is aan de door de gebruiker ingevulde tekst minus *wat*.
Voorbeeld:
De gebruiker typt "Wat is het doel van dit gesprek?"
Dr. Bobby: Wat denkt u zelf, is het doel van dit gesprek?"
 - d. In overige gevallen antwoord Dr. Boddy "Waarom wilt u dat weten, denkt u?"

Casus 4 – Prijzen met BTW berekenen

Maak een programma waarbij je een prijs in een textbox kunt zetten. Dan moet je als gebruiker nog de keus hebben tussen BTW tarief hoog en laag. Zet deze twee keuzes in een combobox of gebruik een radio button. Afhankelijk van de keus moet je na het drukken op de knop de prijs inclusief 6% of 21% BTW tonen.

Casus 5 – Batman vs Superman

Batman en Superman hebben onenigheid gekregen. Ze beweren elk dat ze elkaar zouden kunnen verslaan in een gevecht. Jij moet ze helpen om te kijken wie er zou winnen.

Maak een applicatie en geef elk van de twee superhelden twee radio buttons. Batman heeft er twee die (1) Batarang en (2) Kung-fu heten. Superman heeft (1) Laser en (2) Superkracht. Elk van deze aanvallen delen schade uit aan de tegenstander. In onderstaande tabel zie je hoeveel schade.

De batarang doet tussen de 1 en 8 schade. Kung-fu doet tussen de 5 en 7 schade.

De laser doet tussen de 5 en 7 schade. Superkracht doet tussen de 6 en 9 schade.

Laat met een druk op de knop zien wie er heeft gewonnen bij het gebruik van bepaalde wapens.