

FUN12 – Collecties 3 – List methodes

Digitale muziekcollectie

Maak een applicatie om je digitale muziekcollectie bij te gaan houden. Laat de gebruiker van je app een album toevoegen aan je collectie. Gebruik daar een List voor. Geef alle albums weer in een ListBox.

De gebruiker moet ook albums kunnen zoeken in de collectie. Maak daar functionaliteit voor. Ook moeten er albums verwijderd kunnen worden. Hiervoor moet de gebruiker het regelnummer van het album doorgeven wat er verwijderd dient te worden. Bij het toevoegen moet er worden gecontroleerd of het album niet al in de collectie zit.

Tip: Gebruik de Contains en IndexOf methodes van Lists.

E-mail checker

Maak een methode die checkEmail heet. Als input krijgt hij een string waarvan er gecontroleerd moet worden of het een valide E-mailadres is of niet. Het adres moet voldoende aan een aantal voorwaarden:

- Er moet een punt in de string zitten.
- Er moet een @-symbool in de string zitten.
- De punt moet na het @-symbool komen.
- De string moet een valide domein bevatten op het eind.

De valide domeinen zijn: nl, com en edu. Maak voor deze domeinen een list aan en voeg ze daar aan toe. Zo kan er in de toekomst gemakkelijk worden uitgebreid.

Maak een applicatie die de gebruiker een E-mailadres laat invoeren. Het ingevoerde E-mailadres moet vervolgens door de applicatie gevalideerd worden volgens bovenstaande eisen alvorens deze mag worden toegevoegd. Geef de gebruiker terugkoppeling over de validiteit van het ingevoerde E-mailadres.

Tip: Gebruik de Contains en IndexOf methodes van Lists en strings.

Raad het getal

We gaan een spel maken waar de speler moet gokken welke getallen er in willekeurig getrokken reeks voorkomen. Laat op voorhand de speler kiezen tussen welke grenzen de getallen mogen komen te liggen en geef hem of haar de mogelijkheid om het aantal getrokken getallen in te stellen. Het maximum minus het minimum moet twee maal zo groot zijn als het aantal getallen dat getrokken gaat worden. Anders is het spelletje te gemakkelijk.

Wanneer het spelletje wordt gestart met de door de speler ingevoerde spelparameters kan er geraden worden. Er zal moeten worden gekeken of het getal dat de speler ingeeft in de lijst van

willekeurige getallen voorkomt. Zo ja, dan moet deze uit de lijst worden verwijderd. Zo niet, dan moet de applicatie dit laten weten.

Wanneer alle getallen uit de lijst zijn verwijderd moet er een melding door de applicatie worden gegeven dat de speler heeft gewonnen. Als je jezelf helemaal te buiten wilt gaan mag je de speler ook nog een aantal levens geven. Bij elke fout die de gebruiker maakt gaat er een leven van het totaal af. Wanneer het aantal levens op 0 staat heeft de speler verloren en wordt er *Game Over* weergegeven door het spel.

Probeer het spel er grafisch leuk uit te laten zien.

Digi-wallet

Maak een portemonnee-applicatie waar je geld in en uit kunt halen. Ga er van uit dat je met Euro's werkt. Je moet er alle gangbare munten en briefjes mee kunnen beheren. Ook moet je kunnen zoeken of een bepaalde munt aanwezig is in de portemonnee. Gebruik hier de Contains methode van Lists voor. Tevens moet in een oogopslag moet te zien zijn wat de totaalinhoud is van de portemonnee.

Laat de applicatie er ook echt uitzien als een digitale portemonnee.

Vlaggen van de wereld (verdieping)

Maak een applicatie waarmee een gebruiker vlaggen kan maken. Een vlag bestaat uit drie kleuren. Deze drie moeten in een array worden opgeslagen. Wanneer een gebruiker drie kleuren heeft gekozen (een voor de bovenste balk, een voor de middelste en een voor de onderste) kan hij de vlag vervolgens invoeren in het systeem. De vlaggen worden opgeslagen in een List. Geef elke vlag ook een naam (van een fictief land). Dubbele landen mogen niet voorkomen in de lijst van vlaggen.

De gebruiker moet ook een vlag kunnen selecteren en bekijken. Wanneer er een vlag is geselecteerd worden de kleuren van de vlag afgebeeld op het scherm.

Zorg er voor dat de gebruikers interface zo intuïtief mogelijk is opgezet. Het moet bijvoorbeeld ook op een mobile device te bedienen zijn.

Eigen opgave

Bedenk zelf een eigen opdracht waarin je het gebruik en de toepassing van de Contains en ToString methodes laat zien. Denk goed na over wat voor een soort applicatie je wilt maken. Misschien maak je eerst een schets op papier. Wellicht wil je een ander stuk software van jezelf uitbreiden. Heb het er met andere studenten en de docent over. Wie weet kom je tot nieuwe inzichten. Think outside the box!

Succes en veel plezier!