



Hogeschool PXL

Departement IT
Academiejaar 2018-2019

EXAMEN

Vak	
Resultaat	/20
Periode	Semester 2
Datum	11/06/2019
Tijdstip	8u30
Klassen	1TIN A – B – C – D – E – F – G – H – I – J – K – L
Lectoren	R. Lambrechts – W. Hendriks – K. Hermans – M. Willems – I. Vanherwegen

Studentengegevens	
Naam student	
Voornaam student	
Klas	
Lector	
Lokaal	

Samenstelling bundel		
Onderdelen (*)	Deel 1	Deel 2
Inhoud	Theorie	Praktijk
Pagina's	10 p	12 p
Puntenverdeling /3p (15%) / 17p (85%)
Digitaal beginbestand		X
Digitale indiening		X
Toegelaten hulpmiddelen:		
* rekenmachine		
* laptop		X
* internet		
* cursusmateriaal		X
Opmerkingen:	Gesloten boek zonder laptop (deel 2 wordt dadelijk ontvangen na afgeven deel 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Open boek laptop FileZilla: enkel handboek en gebundelde slides; geen losse bladen, geen usb-sticks, ... - Solution moet op standaard VS 2017 geopend kunnen worden - Startpunt: solution <i>PixelPass</i>

Elke student(e) is verantwoordelijk voor de correcte samenstelling van zijn/haar bundeltje. Eventuele afwijkingen moeten onmiddellijk aan de toezichthouder gesignaleerd worden.

MD5Hash:

[illegible]

Aanvangsuur examen: 8u30

Einde examen: 12u00

EXAMEN 41TIN1140 .Net Essentials

Puntenverdeling:

- Theoretisch deel (gesloten boek zonder laptop): 15%
- Praktijkvraag (open boek met laptop): 85%

Bij het verbeteren van de praktijkvraag wordt er rekening gehouden met de onderstaande criteria.

1001 0110	10%
--------------	-----

Niet compileerbare code of niet uitvoerbare code leidt tot een malus van 10% procent op het resultaat van de opgave.

Je haalt 14/20 op een opgave, maar je project compileert niet: 10% van 14/20 is 1,4/20 → Je behaalt 12,6/20.

{ CC }	1% max 10%
--------	---------------

Het niet volgen van de gangbare codeconventies leidt tot een malus van 1% per fout met een maximum van 10% op het resultaat van de opgave.

Je haalt 14/20 op een opgave, maar 5 klassen beginnen niet met een hoofdletter → 5% van 14/20 is 0,7/20 aftrek → Je behaalt 13,3/20.

✓ SPEC	1% max 10%
--------	---------------

Het niet volgen van de specificatie (naamgeving van bestanden, klassen, variabelen, ...) zoals gevraagd in de onderstaande implementatiedetails, leidt tot een malus van 1% per fout met een maximum van 10%.

De percentages worden eerst opgeteld vooraleer de malus berekend wordt.

Je behaalt 14/20, maar het compileert niet (10%), er zijn 5% codeconventiefouten en 5% specificatiefouten → Dit geeft een malus van 20%.

Elk maluspercentage wordt PER VRAAG berekend, oftewel per IDE-project.

Praktijkgedeelte

Lees eerst aandachtig de volledige opgave.

STAPPEN UIT TE VOEREN 'VOORALEER' JE MET HET EXAMEN BEGINT

Verander de directory PixelPass van naam. Deze moet bestaan uit PixelPass + Achternaam + Voornaam. Dit alles zonder spaties en in deze volgorde.

Bijvoorbeeld: PixelPassHermansKris

Kladblad: Dit mag los gemaakt worden van de bundel tijdens het examen. Je moet hier dan wel **eerst** je naam op vermelden en het blad steeds voor je laten liggen. Ook ben je **verplicht** om dit mee af te geven met de examenbundel!!!

STAPPEN UIT TE VOEREN WANNEER JE KLAAR BENT MET HET EXAMEN

Maak een zip-file van PixelPassNaamVoornaam. Je zip-file moet als naam PixelPassNaamVoornaam.zip hebben (bv: PixelPassHermansKris.zip).

Vooraleer je je zip-file gaat uploaden, dien je eerst de md5 op te vragen en te noteren op je examenkopij.

Vergeet je kladblad niet toe te voegen aan je examenbundel!

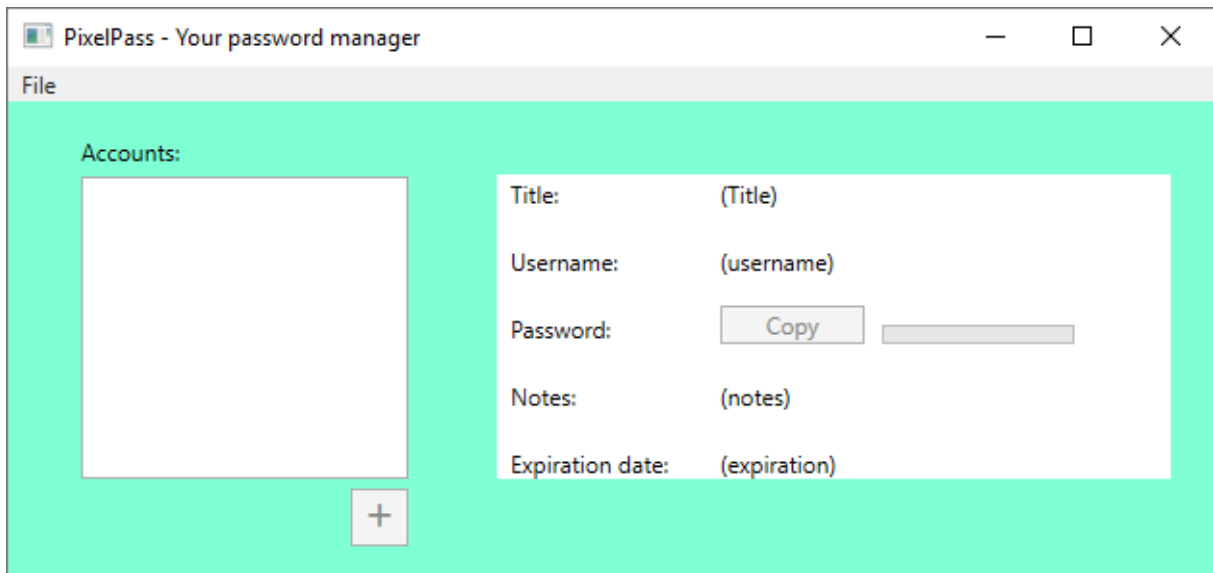
PixelPass (20 pt → 17pt)

1001 0110	10%	{ CC }	1% max 10%	✓ SPEC	1% max 10%
--------------	-----	--------	---------------	--------	---------------

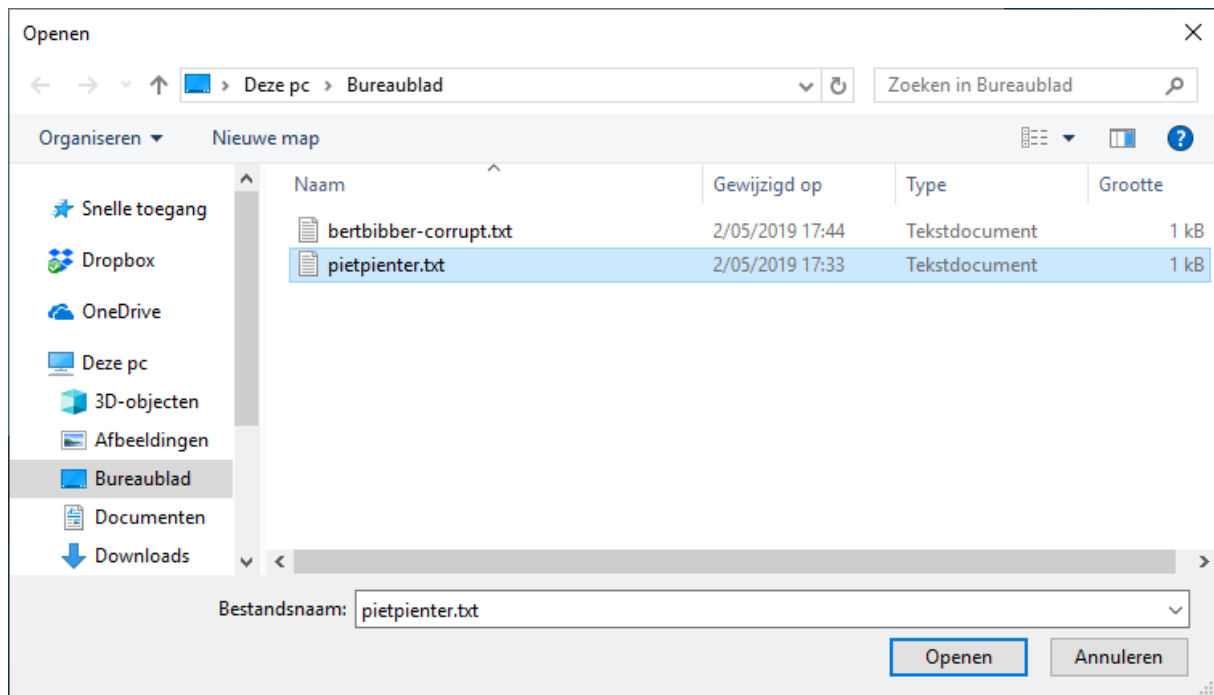
PixelPass is een eenvoudige beheerapplicatie voor je logingegevens. Via de applicatie kan je ook paswoorden op een gecontroleerde manier naar het klembord kopiëren.

Overzicht

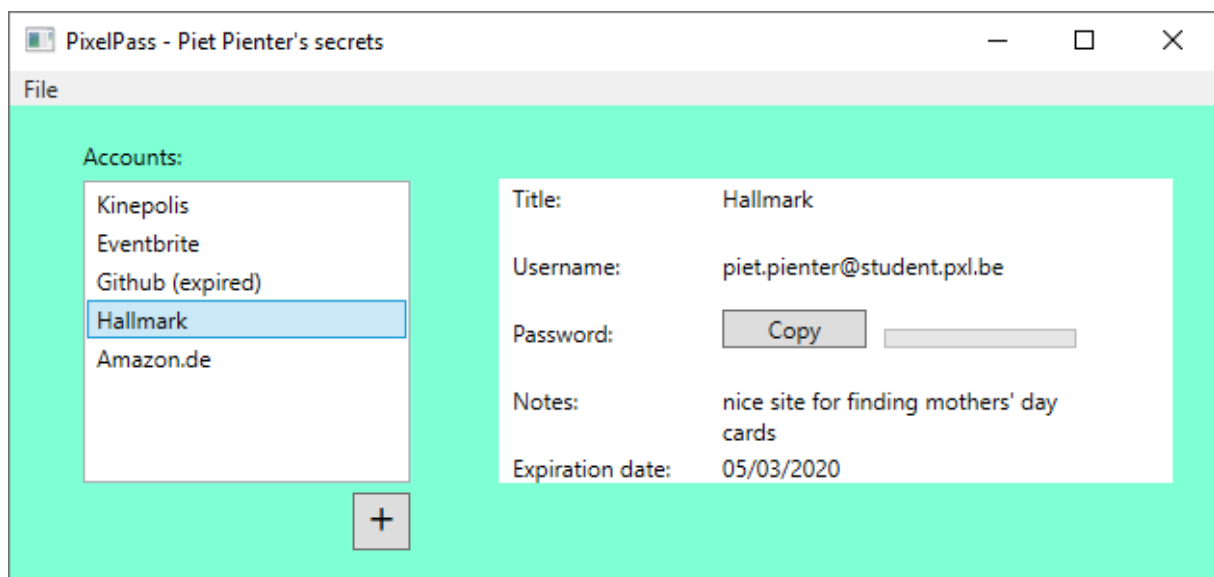
Opstarten: elke knop is disabled en je moet eerst een bestand openen via het menu (File > Open).



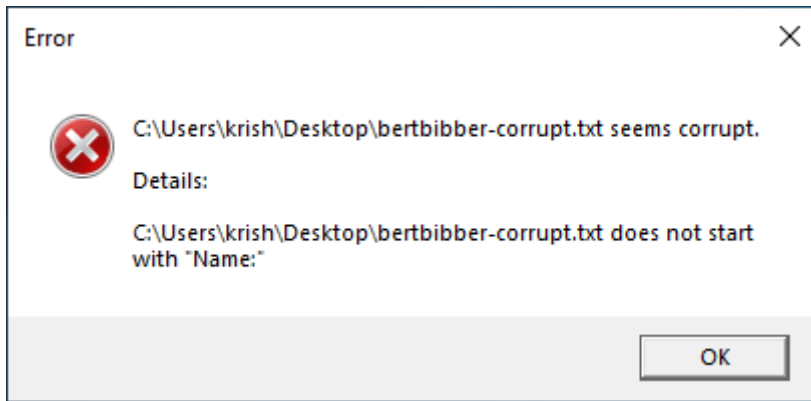
Via het menu File > Open verschijnt een dialoogvenster waarvan de geopende directory standaard ingesteld staat op het bureaublad van de gebruiker.



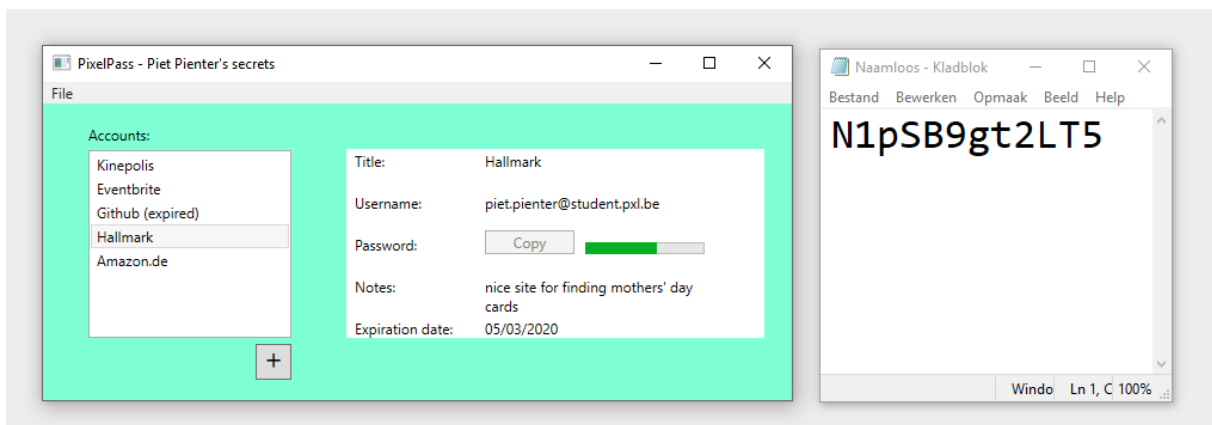
Gegevens worden uitgelezen uit een (voorbeeld) bestand genaamd pietpienter.txt
 Na inlezen van het bestand zie je:



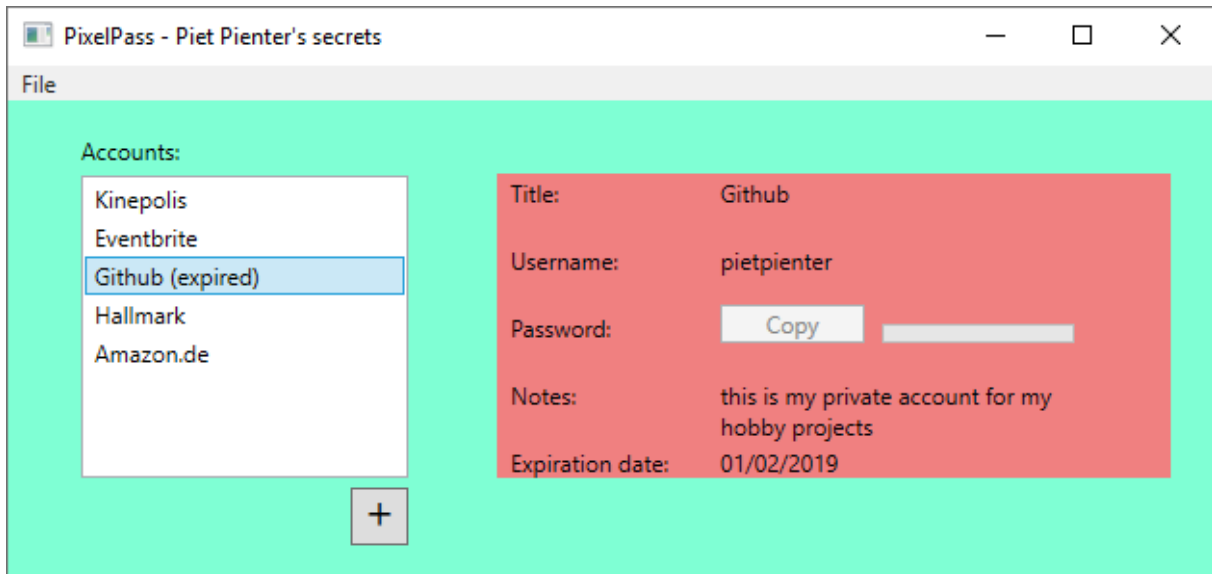
Links zie je verschillende accounts die de gebruiker heeft voor verschillende websites. Rechts zie je details over elk geselecteerd account. In de titelbalk verschijnt de naam die hoort bij de accountverzameling. Deze naam staat als eerste lijn genoteerd na de string "Name:". Neem eens een kijkje in "pietpienter.txt" om hier een idee van te krijgen. Er is ook een bestand gegeven genaamd "bertbibber-corrupt.txt" waarin geen "Name:"-string voorkomt. Dit moetesignaleerd worden door je programma met een gepaste foutmelding. Andere mogelijke fouten in het bestand hoef je niet te controleren.



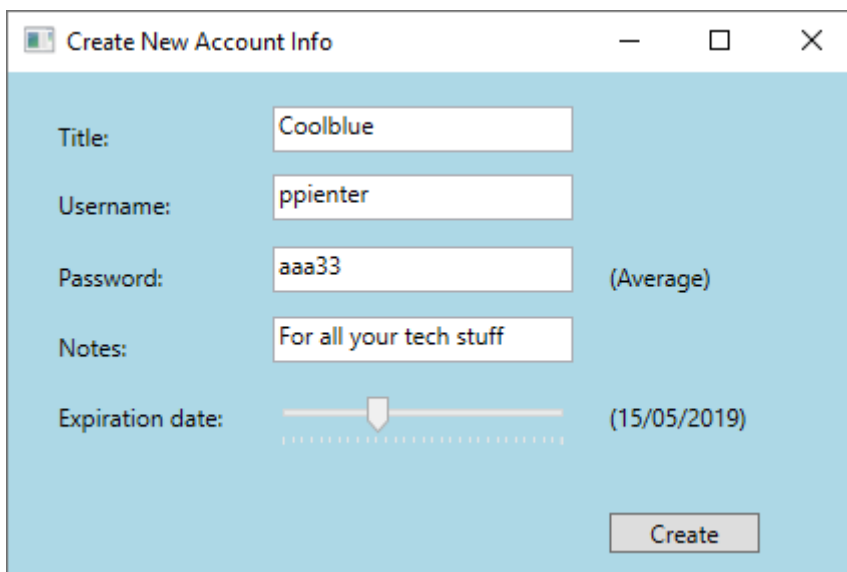
Als je op de Copy-knop klikt, wordt het paswoord naar het klembord gekopieerd en heb je 5 seconden tijd om het te plakken. Daarna wordt het paswoord weer verwijderd van het klembord. In onderstaand voorbeeld is het paswoord geplakt naar de Kladbloktoepassing via CTRL-V. Als je dit na 5 seconden opnieuw zou doen, zou het paswoord niet meer op het klembord aanwezig zijn. Het verstrijken van de seconden wordt visueel voorgesteld door een progressbar (afnemend in waarde).



Accounts hebben een vervaldatum. Dit is een herinnering voor jezelf om het paswoord van die website te wijzigen. De paswoorden van deze vervallen (expired) accounts kunnen niet meer gekopieerd worden en worden getoond met een rode achtergrond.



Via de plus-knop kan een nieuw account toegevoegd worden. Een tweede venster verschijnt, waarbij het eerste venster niet meer toegankelijk is totdat dit venster is gesloten.



Een vervaldatum (expiration date) wordt ingegeven via een slider. Deze slider start op de volgende dag (ten opzichte van vandaag) en gaat maximaal 31 dagen verder. Terwijl je het paswoord ingeeft, krijg je onmiddellijk een indicatie van de kwaliteit. Een paswoord is:

- Zwak (Weak):
 - als het minder dan 5 tekens heeft, of
 - als het alleen uit kleine letters bestaat, of
 - als het alleen uit hoofdletters bestaat, of
 - als het alleen uit cijfers bestaat

- Gemiddeld (Average)
 - als het meer dan 5 tekens bevat, en
 - een mix van twee soorten tekens bevat (kleine letters/hoofdletters, kleine letters/cijfers, hoofdletters/cijfers)
- Sterk (Strong)
 - Meer dan 10 tekens bevat en een mengeling is van kleine letters, hoofdletters en cijfers.

Voor de eenvoud mag je ervan uitgaan dat een paswoord in deze toepassing enkel uit kleine letters, hoofdletters en cijfers kan bestaan (dus we beschouwen geen speciale tekens en je hoeft hier ook niet op te testen).

Na een klik op de Create-knop sluit dit venster en wordt het account toegevoegd aan de lijst.

Implementatiedetails

Bij deze opgave dien je de voorgestelde aanpak **strikt** op te volgen!

De volgende zaken krijg je reeds cadeau in het project:

- De nodige XAML voor de user interface voor het hoofdvenster (MainWindow.xaml) en het tweede venster (CreateAccountInfoWindow.xaml).
- Een interface IAccountInfoCollection die je moet implementeren in de klasse AccountInfoCollection. Deze interface mag je niet wijzigen.
- Een aantal klassen die je nog moet vervolledigen. Gelieve de namen van deze klassen niet te wijzigen.
- De tekstbestanden pietpienter.txt en bertbibber-corrupt.txt. Kopieer deze naar je bureaublad zodat je vlot je toepassing kan testen.

We overlopen nu de code die je moet toevoegen. Best volg je de stappen in deze volgorde.

AccountInfoCollection

- Deze klasse stelt een lijst van AccountInfo objecten voor met een bijhorende naam. Implementeer hiervoor de interface IAccountInfoCollection.
AccountInfo is een klasse die gegeven is.

AccountInfoCollectionReader

- Deze klasse is verantwoordelijk voor het inlezen van een bestand en het aanmaken van een IAccountInfoCollection.
- Zorg dat je eerst een naam inleest uit het bestand en vervolgens de verschillende lijnen van de accounts.
- Indien de eerste lijn van het bestand niet start met de string "Name:", dien je een zelfgemaakte exception (ParseException) te gooien waarbij je de oorzaak van de fout als "message" meegeeft aan de exception.
- Verzorg het inlezen zodat bestanden steeds netjes afgesloten worden.

MainWindow

- Een bestand dient ingelezen te worden via het menu File > Open. Hiertoe maak je een nieuwe AccountInfoCollection waarmee je de accountInfoListBox opvult. Tip: gebruik de ItemsSource property van de listBox. Hierdoor zal je verlopen (expired) accounts ook automatisch correct in de lijst zien verschijnen (zie ook de ToString methode van AccountInfo).
- Een corrupt bestand mag je programma niet doen crashen. Er wordt een berichtvenster getoond met een gepaste foutmelding (kijk nog eens naar de screenshots).
- Pas nadat een bestand is ingelezen, mag de newAccountInfoButton actief worden.
- Vul het detailgedeelte op basis van het geselecteerde account. Verander voor verlopen accounts het detailsCanvas van kleur (Colors.LightCoral), niet-verlopen accounts blijven getoond op een wit canvas.
- Wanneer je op de Copy-Button klikt (enkel mogelijk voor niet-verlopen accounts), wordt het paswoord van het geselecteerde account op het klembord gezet. Gebruik hiervoor de methode Clipboard.SetText(). Je hebt vervolgens 5 seconden tijd om dit paswoord van het klembord te halen. Dit wordt aangegeven door een progressbar die in 5 stappen van maximale naar minimale waarde afneemt.

- Een klik op de newAccountInfoButton opent een nieuw venster (CreateAccountInfoWindow). Het bestaande venster is niet meer benaderbaar totdat dit venster wordt gesloten. Het nieuwe account dat via dit venster wordt aangemaakt, wordt toegevoegd aan de lijst. Het bewaren in het bestand hoeft je niet te programmeren (dit valt buiten de opgave).

CreateAccountInfoWindow

- De user interface is volledig gegeven.
- Als je met de slider beweegt moet de voorgestelde vervaldatum getoond worden in een TextBlock (expirationDateTextBlock).
- Tijdens het ingeven van het paswoord wordt onmiddellijk de sterkte van het paswoord in een TextBlock getoond (weak/average/strong). Je maakt hierbij gebruik van de klasse PasswordValidator.
- Als op de Create-knop wordt geklikt, zal een nieuw AccountInfo instantie gemaakt worden en toegevoegd aan de lijst. Het scherm wordt gesloten en het vorige scherm zal automatisch bijgewerkt zijn.
- Tip: voorzie een gepaste constructor in CreateAccountInfoWindow om informatie tussen vensters te kunnen doorgeven.
- Tip: om een bijgewerkte lijst met accounts te tonen in het MainWindow, roep je de “accountInfoListBox.Items.Refresh()” aan.

PasswordValidator

- In de methode CalculateStrength ga je het algoritme implementeren voor het bepalen van de sterkte van een paswoord. Deze methode heeft een parameter van het string-type en retourneert een enum type genaamd Strength. Je mag de signatuur van deze methode niet veranderen!

- Enkele voorbeelden van paswoorden met hun sterkte (quotes horen niet bij het paswoord)
 - Weak
 - "" of null
 - "foo"
 - "weakerweaker"
 - "ABCDEFGH"
 - "123456"
 - Average
 - "123ABC"
 - "aVeRaGeAvEr"
 - "1Aa4TGT"
 - Strong
 - "1b2q3C4khfg"

Veel succes !!!

Naam en voornaam:

Kladblad (verplicht mee af te geven met het examen).