Technisch ontwerp

Transfertool

Naam: Shibin Pan

Klas: Seito21A

Stagebedrijf: Prodist ERP Software

Stagebegeleider: William Cornelissen

Datum: 21/02/2024

Versie: 0.1

# Inleiding

De examenopdracht wordt het bouwen van een tool die van PDF naar ProdistERP XML-bestand omzet. De bedoeling is dat deze tool een/meerdere PDF-bestand kan analyseren en de inhoud zo goed mogelijk zien te vertalen naar een XML-bestand, zodat ERP-applicatie uiteindelijke kan inlezen en importeren.

De tool hoeft niet voor alle willekeurige PDF-bestanden te gelden. De examenopdracht is beperkt tot de PDF-bestanden van een hotelketen. Dus de opmaak van de PDF-bestanden ziet er hetzelfde uit.

Dit project heeft tot doel om de samenwerking van ProdistERP Software en zijn klanten te verbeteren en te versterken. In dit Technisch Ontwerp wordt verder per onderdeel in details uitgelegd welke programmeertaal er wordt gebruikt en welke andere tools ervoor nodig zijn.

Inhoudsopgave

[Inleiding 1](#_Toc160186607)

[Ontwikkeltools 3](#_Toc160186608)

[Bibliotheek: 3](#_Toc160186609)

[ITextSharp 3](#_Toc160186610)

[C# Class: 3](#_Toc160186611)

[FileSystemWatcher 3](#_Toc160186612)

[Structuur XML: 4](#_Toc160186613)

[Stroomdiagram 5](#_Toc160186614)

# Ontwikkeltools

Om de applicatie te ontwikkelen zijn er bepaalde ontwikkeltools voor nodig. Zowel voor de documentatie als voor het programmeren van de tool zelf.

* Om al onze documentatie op orde te houden gebruiken wij de tekstverwerker: Word.
* Om al onze code te typen en bewerken hebben wij natuurlijk een code-editor nodig. Hiervoor gebruiken wij Visual Studio Community 2022.
* Soms heb je dat je laptop opeens niet meer wil opstarten, dan ben je al je codes kwijt. Daarvoor gebruik ik GitHub. Hiermee voorkom je dat je code en je documentaties kwijt bent.
* Om stroomdiagram te maken gebruik ik de design-tool Figma.
* Voor snellere ontwikkeling, structuur en organisatie gebruiken wij programmeertaal C#.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ontwikkeltool | Versie | Referentie |
| Visual studio Community | 2022 | https://visualstudio.microsoft.com/vs/community/ |
| Github | 3.3.1 | [Github](https://docs.github.com/en/desktop/installing-and-configuring-github-desktop/installing-and-authenticating-to-github-desktop/installing-github-desktop) |
| Word | 16.0.14729.20260 | [Word](https://www.microsoft.com/nl-nl/microsoft-365/p/word/CFQ7TTC0HLKM?&ef_id=EAIaIQobChMI_IKC3sSB9gIVTeJ3Ch3nEgIrEAAYASAAEgL5M_D_BwE:G:s&OCID=AID2200006_SEM_EAIaIQobChMI_IKC3sSB9gIVTeJ3Ch3nEgIrEAAYASAAEgL5M_D_BwE:G:s&lnkd=Google_O365SMB_Brand&gclid=EAIaIQobChMI_IKC3sSB9gIVTeJ3Ch3nEgIrEAAYASAAEgL5M_D_BwE) |
| Figma | webversie | <https://www.figma.com/downloads/> |

## Bibliotheek:

### ITextSharp

Het is de tool die ik ga gebruiken bij het ontwikkelen van TransferTool. Het is een van de meeste populaire bibliotheek in .NET voor het verwerken van PDF-bestanden. Het biedt uitgebreide mogelijkheden, zoals het extraheren van tekst, afbeeldingen, maar ook het maken van nieuw PDF-bestand. Zo biedt hij nog andere mogelijkheden. Verder heeft hij uitgebreide documentaties waar ontwikkelaars toegang tot hebben.

Met behulp van de coördinaties op het A4 vel kan ik specifieke teksten uithalen om vervolgens die te koppelen aan de XML tag, zoals de ordernummer, hotelnaam, aanvrager, de afleveradres en de orderdatum.

Omdat 1 factuur soms 2 artikelen bevatten en soms ook 20 artikelen, is het gebruik van coördinaties niet zo handig. Dus de bestelde artikelen worden tussen tweede bepaalde tekst gehaald, en daar wordt nog onderscheiden met MateriaalId, Materiaal omschrijving, leverdatum, prijs en totaal(per artikel)etc. Hetzelfde geldt voor Totaal bedrag, Betaalcondities, Factuuradres, Stuurfactuuraan en Levering, omdat 1 PDF soms 1 pagina bevat en soms weer 2, is het gebruik van coördinaties niet zo handig.

## C# Class:

### FileSystemWatcher

Om de tool automatisch te laten gaan, gebruik ik de C# class Filesystemwatcher. Door deze class te gebruiken wordt er pas een actie gedaan als er wijzigingen in een map worden aangebracht. De actie houdt in dat mijn tool alle nieuwe binnenkomende PDF-bestanden gaan uitlezen en omzetten naar ProdistXML-bestand.

De bedoeling is wel dat de pad gewijzigd kan worden, zodat de gebruiker zelf de mogelijkheid krijgt om de pad naar wens aan te passen. Dan wordt de nieuwe pad in de gaten gehouden, de oude niet meer.

### XMLWriter

Om een XML-bestand aan te maken en te schrijven gebruik ik de class XMLWriter, alle gegevens worden in de XML structuur toegevoegd. De structuur van het XML-bestand wordt van tevoren vastgelegd door ProdistERP. XML-bestanden lijken op HTML, alleen ze zijn toch anders. Het doel van HTML is het presenteert en weergeven van gegevens . XML slaat gegevens op en transporteert deze. HTML heeft zijn eigen gedefinieerde tags<p></p>, en ontwikkelaars kunnen zelf hun eigen tags in XML maken en definiëren<test></test>.

### Structuur XML:

<Order>

<stamgegevens>

<Inkoopordernummer></Inkoopordernummer>

<Hotelnaam </Hotelnaam >

<Aanvrager></Aanvrager>

<Afleveradres></Afleveradres>

</stamgegevens>

<Artikelen>

<Artikel>

<MateriaalId></MateriaalId>

<MateriaalOmschrijving></MateriaalOmschrijving>

<Leverdatum></Leverdatum>

<Aantal></Aantal>

<Totaal ></Totaal>

<Artikel>

<Artikel>

……..

<Artikel>

….

<Artikelen>

<Totaal>

<factuur>

<Betaalconditie></Betaalconditie>

<Factuuradres></Factuuradres>

<Stuurfactuuraan></Stuurfactuuraan>

</factuur>

………

</Order>

# Stroomdiagram

Afbeelding met tekst, diagram, Parallel, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving