Functioneel ontwerp

Transfertool

Naam: Shibin Pan

Klas: Seito21A

Stagebedrijf: Prodist ERP Software

Stagebegeleider: William Cornelissen

Datum: 16/02/2024

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 Functioneel Ontwerp wordt verder per onderdeel in details uitgelegd wat de bedoeling is van de opdracht, met behulp van de huidige situatie, de gewenste situatie, en eventueel de uitwerking.

Inhoudsopgave

[Inleiding 1](#_Toc159334112)

[Doelstellingen en doelgroep 3](#_Toc159334113)

[Analyse huidige situatie 4](#_Toc159334114)

[Informatieverwerking 4](#_Toc159334115)

[Analyse gewenste situatie 5](#_Toc159334116)

[Stappenplan Prototype 6](#_Toc159334117)

[Stappenplan eindresultaat 7](#_Toc159334118)

[Stroomdiagram 8](#_Toc159334119)

# Doelstellingen en doelgroep

In dit hoofdstuk wordt duidelijk gemaakt wat de doel en de doelgroep is van de TransferTool.

Het hoofddoel van de TransferTool is om het proces van het verwerken van PDF-bestanden te automatiseren en om XML-bestanden te genereren als output. Dit zal de efficiëntie van het PDF-verwerkingsproces verbeteren en nauwkeurigheid te verhogen.

De doelgroep voor het eindproduct zijn de klanten die gebruikmaken van de ProdistERP-applicatie. Deze klanten hebben regelmatig te maken met het verwerken van PDF-bestanden. Ze moeten op dit moment alle orders handmatig invullen. De TransferTool biedt een oplossing om dit proces te versnellen en de integratie van gegevens van PDF-bestanden naar ProdistERP te vergemakkelijken.

# Analyse huidige situatie

In de analyse van de huidige situatie wordt in kaart gebracht hoe alle bedrijven het nu gaat om de orders bij te werken op de ProdistERP-applicatie.

## Informatieverwerking

Op dit moment als mensen een bestelling hebben geplaatst, worden alle orders handmatig ingevuld door de bedrijven op de ERP-applicatie. Op de factuur staat onder andere, het klantnummer, de afleveradres en de leverancier, de order zelf met bijvoorbeeld de materiaal Id, leverdatum, aantal, en het totale bedrag etc. En dat kost natuurlijk veel tijd.

Soms kan er ook nog door een kleine typefout, dat de hele order niet meer klopt. Dus dat gaat soms ook niet 100% goed.

Op dit moment zijn er wel koppelingen die werken met bijvoorbeeld XML of Excel bestanden, maar omdat XML en Excel een duidelijke structuur hebben, staan de gegevens ook op dezelfde plek. Voor PDF-bestand is dit ingewikkelder, omdat het een geprint document is.

# Analyse gewenste situatie

In ‘Analyse gewenste situatie’ wordt in kaart gebracht hoe de tool huidige probleem gaat oplossen.

Er wordt dus een tool ontwikkeld die de gegevens van verschillende PDF-bestanden kunnen omzetten naar XML-bestand. Zodat de ERP-applicatie uiteindelijk kan uitlezen en vervolgens kan importeren. De bedoeling is dat het 100% geautomatiseerd gaat worden. Dus het is niet zo dat de gebruiker nog een applicatie op zijn beeldscherm krijgt, en dan alles uploadt.  
  
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. Maar omdat een PDF-bestand een geprint bestand is, zijn alleen de vaste gegevens makkelijk te herleiden, zoals het klantnummer, de afzender, en de leverdatum etc. Maar voor de rest zijn er nog variabele gegevens , want je hebt soms een bestelling van maar 1 artikel, en je hebt ook een bestelling van bijvoorbeeld 20 verschillende artikelen. Daar wordt ook nog rekening meegehouden.

De bedoeling is wel dat een map constant in de gaten wordt gehouden, zodra er wat wijzigingen wordt aangebracht, wordt mijn tool geactiveerd, hij kijkt of voor elk geupload bestand of het een geldige PDF bestanden is, en of het van een hotelketen is.

Het doel van de tool is om het proces van meerdere klanten sneller, makkelijker en foutloos te maken. Ze hoeven niet meer de orders handmatig in te vullen. Maar met de tool kunnen ze in een keer meerdere PDF-bestanden laten verwerken op ProdistERP-applicatie, en foutloos ook.

# Stappenplan Prototype

Er wordt een stappenplan gemaakt voor een prototype, om te laten zien dat het kan. De bedoeling van het eindresultaat is als een bedrijf al zijn PDF-bestanden in een map plaatst, dan worden ze allemaal automatisch ingelezen en vertaald naar XML-bestand. Het prototype is dat iemand paar PDF-bestanden handmatig uploadt, en dan wordt alles pas alles ingelezen en vertaald. Dus er zit nog een extra stap.

Upload PDF– Check – Genereer XML- Inlezen - Export XML

* Upload PDF: De gebruiker krijgt een scherm waarmee hij een/meer PDF-bestanden kan uploaden.

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, logo

Automatisch gegenereerde beschrijving

* Check: Er wordt een check gedaan voor elk geupload bestand in die map of ze überhaupt een PDF-bestand is, en of het van een hotelketen is(met dezelfde structuur).
* Inlezen(ITextSharp): Alle gegevens worden uitgelezen door mijn tool, onder andere:
* Ordernummer, hotelnaam, aanvrager, afleveradres, inkooporderdatum, (eventueel opmerking),
* Referentie(productId), materiaalId, materiaal omschrijving, leverdatum, aantal, prijs, totaal.
* Factuuradres, Stuur factuuraan, levering
* Genereer XML(XmlWriter.Create): Er wordt een XML-bestand gegenereerd met dezelfde naam. Zodat alle gegevens verwerkt kunnen worden in die XML-bestand.
* Export XML: De gegevens uit een PDF-bestand worden geëxporteerd naar een XML, dus iedere PDF-bestand heeft zijn eigen XML-bestand, de structuur wordt van tevoren vastgesteld.

## Stappenplan eindresultaat

In dit hoofdstuk wordt het stappenplan gemaakt van hoe het eindresultaat eruit moet komen te zien.

PDF– Check – Genereer XML- Inlezen - Export XML

* PDF: De gebruiker sleept of kopieert een/meer PDF-bestanden in een map. Met Filesystemwatcher wordt die map constant in de gaten gehouden, zodra er nieuwe bestanden worden gedetecteerd, dan wordt er vervolge acties uitgevoerd.
* Check: Er wordt een check gedaan voor elk geupload bestand in die map of ze überhaupt een PDF-bestand is, en of het van een hotelketen is(met dezelfde structuur).
* Inlezen(ITextSharp): Alle gegevens worden uitgelezen door mijn tool, onder andere:
* Ordernummer, hotelnaam, aanvrager, afleveradres, inkooporderdatum, (eventueel opmerking),
* Referentie(productId), materiaalId, materiaal omschrijving, leverdatum, aantal, prijs, totaal.
* Factuuradres, Stuur factuuraan, levering
* Genereer XML: Er wordt een XML-bestand gegenereerd met dezelfde naam. Zodat alle gegevens verwerkt kunnen worden in die XML-bestand.
* Export XML: De gegevens uit een PDF-bestand worden geëxporteerd naar een XML, dus iedere PDF-bestand heeft zijn eigen XML-bestand, de structuur wordt van tevoren vastgesteld.

## Stroomdiagram

Afbeelding met tekst, diagram, Parallel, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving

Consequenties

Als de TransferTool eenmaal gebruikt gaat worden zullen er natuurlijk wat veranderingen zijn. Die worden besproken in dit onderdeel. In het onderdeel ‘Organisatorische consequenties’ wordt beschreven welke invloed de TransferTool zal hebben op de organisatie en bedrijfsprocessen. In het onderdeel ‘Technische consequenties’ wordt beschreven welke wijzigingen er zijn in de infrastructuur en welke materialen/apparatuur moeten worden aangeschaft.

Organisatorische consequenties

De TransferTool zal veranderen hoe de klanten omgaan met de ERP-applicatie. Het proces van het bijwerken van de orders wordt makkelijker, sneller, en foutloos ook. Ze hoeven niet meer alle orders handmatig in te vullen. Dit verbetert en versterkt ook de samenwerking van ProdistERP Software en zijn klanten, zodat de klanten nog langer blijven gebruiken van hun applicatie.

Technische consequenties

De gebruikers hoeven niks te installeren of aan te schaffen. Het is een koppeling die uiteindelijk wordt gebruikt op ProdistERP-applicatie. Alles wordt geautomatiseerd. Zodra de gebruiker PDF-bestanden in een map plaatst, de rest wordt door de tool gedaan.