**Excelladin Reloaded - Compleet Bouwdocument**

**Algemene Visuele Beschrijving**

Excelladin Reloaded is een applicatie in 1001 Nachten-stijl waarmee gebruikers Excel-bestanden kunnen inlezen en automatisch acties kunnen uitvoeren op kolommen in deze bestanden. De applicatie heeft een vaste afmeting van 400x800 pixels met een eenvoudig, duidelijk thema geïnspireerd op 1001 Nachten verhalen.

**Visuele Opbouw:**

* **Header**: Bovenaan de applicatie is een horizontale balk met links een placeholder voor een afbeelding (50 pixels hoog) en rechts de titel "Excelladin Reloaded" in het Papyrus lettertype.
* **Tabbladen**: Onder de header bevinden zich tabbladen om tussen verschillende functionaliteiten te navigeren.
* **Werkgebied**: Het grootste deel van het scherm is het werkgebied waar de functionaliteit van het geselecteerde tabblad wordt getoond.
* **Statusinformatie**: Onderaan de applicatie wordt statusinformatie weergegeven.

**Functionele Werking:**

1. Gebruiker selecteert een Excel-bestand via het eerste tabblad.
2. Via het tweede tabblad kan de gebruiker acties definiëren en uitvoeren op kolommen in het Excel-bestand.
3. Acties kunnen individueel worden uitgevoerd of in reeksen (workflows) worden samengevoegd.
4. Acties kunnen worden toegepast op een enkele regel, een bereik van regels, of het gehele bestand.
5. Elke interactieve component bevat een tooltip die uitlegt wat de functie doet bij hoveren met de muis.

**Technische Specificaties**

**Basis Specificaties**

* **Afmetingen**: 400x800 pixels (vast formaat)
* **Taal**: 100% Nederlands (UI en code)
* **GUI Framework**: Tkinter
* **Font**: Papyrus voor de titel, standaard lettergrootte 10 voor de rest
* **Thema**: Eenvoudig 1001 Nachten thema (zandkleuren, oosterse decoratieve elementen)

**Structuur**

De applicatie bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:

1. **GUI Module**: Verantwoordelijk voor alle visuele elementen en interacties.
2. **Excel Handler Module**: Verantwoordelijk voor het inlezen, bewerken en opslaan van Excel-bestanden.
3. **Actions Module**: Bevat de logica voor het definiëren en uitvoeren van acties op Excel-kolommen.
4. **Workflow Module**: Beheert het combineren en in volgorde uitvoeren van meerdere acties.
5. **Settings Module**: Beheert applicatie-instellingen zoals laatst geopende bestanden.
6. **Patch Module**: Verantwoordelijk voor het installeren van toekomstige patches.
7. **Logger Module**: Verantwoordelijk voor het bijhouden van alle acties en fouten.

**Tabbladen**

**1. Sheet Kiezen**

* Excel-bestand selecteren via bestandskiezer
* Checkbox om huidige bestand te onthouden voor volgende sessie
* Weergave van momenteel geselecteerd bestand

**2. Acties**

* Lijst van beschikbare acties voor kolommen in het Excel-bestand
* Elke actie heeft een naam (%kolomnaam%+vullen), checkbox en uitvoerknop
* Onderaan een knop om alle geselecteerde acties in volgorde uit te voeren
* Optie om bereik te selecteren waarop acties worden uitgevoerd (enkele regel, regelbereik, alles)

**Patch Systeem**

* Patch bestand: Patch2theRescue.py in de root map
* Log bestand: PatchCalling4Emergency.txt bevat laatste logs en foutmeldingen
* Patch documentatie beschrijft structuur en vereisten voor patches

**Gedetailleerde Bouwspecificaties**

**Bestandsstructuur**

Excelladin\_Reloaded/

├── main.py # Hoofdbestand dat de applicatie start

├── config.ini # Configuratiebestand voor applicatie-instellingen

├── Patch2theRescue.py # Patch bestand voor updates

├── PatchCalling4Emergency.txt # Log bestand voor patches

├── modules/

│ ├── gui.py # GUI-componenten

│ ├── excel\_handler.py # Excel bestandsverwerking

│ ├── actions.py # Actie definities en logica

│ ├── workflow.py # Workflow management

│ ├── logger.py # Logging functionaliteit

│ └── settings.py # Beheer van instellingen

└── assets/

├── theme.py # Themadefinities (kleuren, stijlen)

└── images/ # Afbeeldingen voor de interface

**Modulariteitsprincipes**

1. Elk module bestand mag maximaal 400 regels code bevatten.
2. Als een bestand langer wordt, moet het worden opgesplitst in logische componenten.
3. Modules moeten onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren waar mogelijk.
4. Duidelijke interfaces tussen modules definiëren.

**GUI Module (gui.py)**

* Implementeert de hoofdinterface met Tkinter
* Definieert tabbladen, knoppen, en andere UI-elementen
* Beheert tooltips voor alle interactieve elementen
* Implementeert thema volgens 1001 Nachten stijl
* Beperkt tot 400 regels; splits in gui\_tabs.py, gui\_actions.py indien nodig

**Excel Handler Module (excel\_handler.py)**

* Verantwoordelijk voor het openen, lezen en schrijven van Excel-bestanden
* Maakt een backup van het Excel-bestand voordat wijzigingen worden toegepast
* Bevat functies voor het ophalen en wijzigen van kolommen
* Beheert de verbinding met Excel

**Actions Module (actions.py)**

* Definieert beschikbare acties voor Excel-kolommen
* Implementeert logica voor elke actie
* Standaardactie: vullen van een kolom met gecombineerde data uit andere kolommen
* Controleert of acties succesvol zijn voltooid

**Workflow Module (workflow.py)**

* Beheert het uitvoeren van meerdere acties in volgorde
* Controleert of voorgaande acties succesvol zijn voltooid voordat de volgende start
* Rapporteert voortgang van workflows

**Logger Module (logger.py)**

* Registreert alle acties en fouten
* Schrijft naar logbestand in 1001 Nachten thema
* Bewaart foutmeldingen voor het patch systeem

**Patch Systeem**

* Patch2theRescue.py is het hoofdbestand voor patches
* PatchCalling4Emergency.txt bevat instructies voor de patch-maker
* Patches moeten de applicatiestructuur respecteren en geen nieuwe bugs introduceren

**Foutafhandeling**

* Toon gebruiksvriendelijke foutmeldingen in popup-vensters
* Elke foutmelding bevat een kopieerknop en OK-knop
* Log alle fouten naar het logbestand

**Gegevensopslag**

* Configuratie en instellingen worden opgeslagen in config.ini
* Laatst gebruikte bestanden onthouden tussen sessies

**Bouwmethode Instructies**

**Ontwikkelomgeving**

1. Python 3.8 of hoger
2. Vereiste bibliotheken: tkinter, pandas, openpyxl
3. Ontwikkelen in modules om consistentie te behouden
4. Test na elke module implementatie

**Bouwaanpak**

1. Begin met de basisstructuur en bestandsorganisatie
2. Implementeer eerst het thema en de basisGUI
3. Voeg Excel-handling functionaliteit toe
4. Implementeer de actionmodule
5. Voeg workflow functionaliteit toe
6. Implementeer logging en foutafhandeling
7. Voeg patch systeem toe
8. Test de volledige applicatie
9. Creëer een portable executable (.exe)

**Consistentieregels**

1. Alle variabelenamen in het Nederlands
2. Gebruik camelCase voor variabelen en functies
3. Gebruik PascalCase voor klassen
4. Alle commentaar in het Nederlands
5. Beperk bestanden tot maximaal 400 regels
6. Gebruik consistente indentatie (4 spaties)
7. Implementeer tooltips voor alle interactieve elementen

**Portable Executable Creatie**

1. Gebruik PyInstaller voor het maken van een .exe bestand
2. Zorg dat alle afhankelijkheden zijn opgenomen
3. Test de portable versie op een schoon systeem

**Voortgangscontrole**

**Fase 1: Basisstructuur**

* [ ] Project mapstructuur aangemaakt
* [ ] Basisconfiguratie bestanden gemaakt
* [ ] Thema gedefinieerd

**Fase 2: GUI**

* [ ] Hoofdvenster met afmetingen 400x800
* [ ] Header met placeholders
* [ ] Tabbladen geïmplementeerd
* [ ] "Sheet Kiezen" tabblad functioneel
* [ ] "Acties" tabblad basisstructuur

**Fase 3: Excel Functionaliteit**

* [ ] Excel bestanden kunnen worden geopend
* [ ] Excel gegevens kunnen worden gelezen
* [ ] Kolommen kunnen worden geïdentificeerd
* [ ] Excel wijzigingen kunnen worden opgeslagen
* [ ] Backup functionaliteit geïmplementeerd

**Fase 4: Acties & Workflows**

* [ ] Basis actietypes geïmplementeerd
* [ ] Acties kunnen worden toegepast op kolommen
* [ ] Workflows kunnen worden samengesteld
* [ ] Workflows kunnen worden uitgevoerd
* [ ] Status en voortgang wordt getoond

**Fase 5: Logging & Foutafhandeling**

* [ ] Logging systeem geïmplementeerd
* [ ] Foutmeldingen via popups
* [ ] Kopieer functionaliteit voor foutmeldingen
* [ ] Log bestand voor patches

**Fase 6: Patch Systeem**

* [ ] Patch bestand structuur
* [ ] Patch documentatie
* [ ] Patch toepassing mechanisme

**Fase 7: Finalisering**

* [ ] Tooltips voor alle interactieve elementen
* [ ] Configuratie onthouden tussen sessies
* [ ] Portable executable (.exe) gemaakt
* [ ] Volledige applicatie getest

Dit document dient als complete referentie voor het bouwen van Excelladin Reloaded. Bij het hervatten van het bouwproces in een nieuwe chatsessie, zorg ervoor dat dit document wordt gedeeld zodat de bouw consistent kan worden voortgezet.