

Projectwerk

4. Klassendiagram

Wagemakers Jan

17 februari 2018

Werkdocument : klad

Ter info : Dit is een niet afgewerkt (klad) werkdocument. De grafische voorstelling van het klassendiagram is terug te vinden op draw.io en zal later in dit document bijgevoegd worden. Momenteel worden hier de methodes beschreven die geprogrammeerd moeten worden. Naargelang er vooruitgang wordt geboekt, zal dit document aangevuld worden. Als er tijdens het programmeren blijkt dat er zaken aangepast moeten worden, wordt dit naar dit document teruggekoppeld.

Werkwijze : Eerst wordt er voor een bepaalde **klasse** nagedacht over de attributen en methodes en deze in dit document aangevuld. Pas daarna wordt er gestart met programmeren en eventueel teruggekoppeld als zaken niet werkbaar blijken.

Database

- **Doel :** alle communicatie met de database verloopt via deze klasse.
- **Atributen**
 - `–string server`
 - `–string database`
 - `–string user`
 - `–string password`
 - `–string connectiestring`
 - `–MySQLConnection connectie`
- **Constructor**
 - `+Database()`
- **Methodes**
 - `–Open():bool`
 - * **Doel :** openen van een connectie met de database.
 - * **Parameters :** geen.
 - * **Return :** bool
 - false = mislukt
 - true = connectie is geopend
 - `–Close():bool`
 - * **Doel :** sluiten van de connectie met de database.
 - * **Parameters :** geen.
 - * **Return :** bool
 - false = mislukt
 - true = connectie is gesloten
 - `+GetTransfos():DataSet`
 - * **Doel :** ophalen van alle transformatoren die op het bedrijf aanwezig zijn.
 - * **Parameters :** geen.
 - * **Return :** DataSet met gegevens van alle transformatoren

- **+GetAansluitingen(String aansluitpunt):DataSet**
 - * **Doel** : opvragen van alle aansluitingen die behoren tot een bepaalde aansluitpunt
 - * **Parameters** : String aansluitpunt
 - * **Return** : DataSet met gegevens van alle aansluitingen van een aansluitpunt
- **+GetSearch(String search):DataSet**
 - * **Doel** : ophalen van zoekresultaten
 - * **Parameters** : String search, waarbij search de zoekterm is
 - * **Return** : DataSet met alle zoekresultaten
- **+GetMachineOmschrijving(String machine):String**
 - * **Doel** : opvragen van de omschrijving van een bepaalde machine
 - * **Parameters** : String machine
 - * **Return** : String met de omschrijving
- **+GetMachineLocatie(String machine):String**
 - * **Doel** : opvragen van de locatie van een bepaalde machine
 - * **Parameters** : String machine
 - * **Return** : String met de locatie
- **+GetAansluitpuntLocatie(String aansluitpunt):String**
 - * **Doel** : opvragen van de locatie van een bepaalde aansluitpunt
 - * **Parameters** : String aansluitpunt
 - * **Return** : String met de locatie
- **+GetVoeding(String aansluitpunt):String**
 - * **Doel** : opvragen van de voeding van een bepaald aansluitpunt
 - * **Parameters** : String aansluitpunt
 - * **Return** : String met de voeding, = -äls er geen voeding is gevonden
- **+GetKabel(String aansluitpunt):String**
 - * **Doel** : opvragen van de voedingskbal van een bepaald aansluitpunt
 - * **Parameters** : String aansluitpunt
 - * **Return** : String met de voedingskabel, = -äls er geen voedingskabel is gevonden
- **+GetStroom(String aansluitpunt):String**
 - * **Doel** : opvragen van de stroomtoevoer (voeding) van een bepaald aansluitpunt
 - * **Parameters** : String aansluitpunt
 - * **Return** : String met de stroom, = -äls er geen voeding is gevonden
- **+SetAansluitingen(DataSet dsDatabase):bool**
 - * **Doel** : data van alle aansluitingen van een aansluitpunt opslaan in de database
 - * **Parameters** : DataSet dsDatabase met alle aansluitingen van een aansluitpunt
 - * **Return** : bool
 - false = mislukt
 - true = connectie is gesloten
- **–GetString(String query):String**
 - * **Doel** : ophalen van een string uit de database. Dit is een private gemeenschappelijke routine die door andere methodes gebruikt wordt.

- * **Parameters** : String query met de query op de MySql-server moet worden uitgevoerd.
- * **Return** : String met het resultaat.
- **–GetDataSet(String query):DataSet**
 - * **Doel** : ophalen van een DataSet uit de database. Dit is een private gemeenschappelijke routine die door andere methodes gebruikt wordt.
 - * **Parameters** : String query met de query op de MySql-server moet worden uitgevoerd.
 - * **Return** : DataSet met het resultaat.
- **–NonQueryCommon(String nonQuery):bool**
 - * **Doel** : Gemeenschappelijke routine voor INSERT/UPDATE/DELETE die door andere methodes gebruikt wordt.
 - * **Parameters** : String nonQuery met het INSERT/UPDATE/DELETE SQL commando.
 - * **Return** : bool
 - false = mislukt
 - true = connectie is gesloten
- **+GetMachines():List<String>**
 - * **Doel** : Lijst ophalen van alle machines die in de machine table aanwezig zijn.
 - * **Parameters** : geen.
 - * **Return** : List<String> met een lijst van alle machines
- **+GetMachines(bool notConnected):List<String>**
 - * **Doel** : Lijst ophalen van machines uit de machine table.
 - * **Parameters** : bool notConnected
 - false = alle machines uit de machine table ophalen (=+GetMachines():List<String>)
 - true = enkel niet aangesloten machines uit de machine table ophalen
 - * **Return** : List<String> met een lijst van de machines
- **+GetAansluitpunten():List<String>**
 - * **Doel** : Lijst ophalen van alle aansluitpunten die in de aansluitpunt table aanwezig zijn.
 - * **Parameters** : geen.
 - * **Return** : List<String> met een lijst van alle aansluitpunten
- **+GetAansluitpunten(bool notConnected):List<String>**
 - * **Doel** : Lijst ophalen van aansluitpunten uit de aansluitpunt table.
 - * **Parameters** : bool notConnected
 - false = alle aansluitpunten uit de aansluitpunt table ophalen (=+GetMachines():List<String>)
 - true = enkel niet aangesloten aansluitpunten uit de aansluitpunt table ophalen
 - * **Return** : List<String> met een lijst van de aansluitpunten

Hoofdscherm : Form

- **Doel** : Het hoofdscherm van het programma opbouwen. Deze klasse communiceert met de **Database**-klasse om de nodige gegevens uit de database op te halen. Andere vensters worden van uit deze klasse aangeroepen.
- **Atributen**

- **–Database database** : Alle communicatie met de database verloopt via de database klasse
- **–DataTable dtDisplay** : Inhoud van deze DataTable wordt via een DataGridView op het scherm getoond
- **–bool unsaved** : Staan er niet bewaarde gegevens op het scherm?
- **–string aansluitpunt** : Het aansluitpunt dat momenteel wordt getoond

- **Constructor**

- **+Hoofdscherm()**

- **Methodes**

- **–ShowTransfos()**
 - * **Doel** : Tonen van overzicht van alle transfos op het scherm
 - * **Parameters** : geen.
 - * **Return** : niets.
 - **–ShowAansluitpunt(String aansluitpunt)**
 - * **Doel** : Tonen van alle aansluitingen van een bepaald aansluitpunt
 - * **Parameters** : String aansluitpunt
 - * **Return** : niets.
 - **–ShowSearch(String search)**
 - * **Doel** : Tonen van de zoekresultaten
 - * **Parameters** : String met de zoekterm
 - * **Return** : niets.
 - **–ShowCommon(String word, int modus)**
 - * **Doel** : Tijdens het programmeren is gebleken dat er veel code gemeenschappelijk is tussen **showTransfos**, **showAansluitpunt**, **showSearch**, daarom is deze gemeenschappelijke routine aangeemaakt.
 - * **Parameters** : String zoekterm/aansluitpunt, int modus 1=Transfos, 2=Aansluitpunt, 3=Search
 - * **Return** : niets.
 - **–DgvLaagspanningsnet_CellContentClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen als er op een Cell van de DataGridView wordt geklikt
 - * **Parameters** : object sender, DataGridViewCellEventArgs e
 - * **Return** : niets.
 - **–BtnDynVoeding_Click(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen als er op de voedingsknop is geklikt
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
 - **–SetUnsaved(bool status)**
 - * **Doel** : Bijhouden of data reeds in de database is opgeslagen
 - * **Parameters** : bool status
 - false : database- en scherm-inhoud komen overeen
 - true : niet alle gegevens zijn bewaard
 - * **Return** : niets.

- **DgvLaagspanningsnet_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Uitschakelen van blauwe selectiebalk in DataGridView
(zie ook: <https://stackoverflow.com/questions/11330147/how-to-disable-the-ability-to-select-in-a-datagridview>)
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **BtnSave_Click(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen als er op de save-knop wordt geklikt
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **BtnUndo_Click(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen als er op de undo-knop wordt geklikt
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **BtnSearch_Click(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen als er op de zoek-knop wordt geklikt
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **TxtbxSearch_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)**
 - * **Doel** : Op Enter drukken in de search box = op zoekknop klikken.
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **MakeButtons(int index)**
 - * **Doel** : Maak van row(index) van de DataGridView de knoppen aan voor +/- /A en aansluitpunt.
Maak van de laatste row met enkel het +-teken alles grijs.
 - * **Parameters** : int index : index van de row
 - * **Return** : niets.

AansluitingAanpassen : Form

- **Doel** : Het scherm tonen waarmee de inhoud van /'e/' en aansluiting aangepast kan worden. Deze klasse wordt aangeroepen door de klasse **Hoofdscherm**. Bij de aanroep worden als parameters de DataTable meegegeven van de aansluitingen die getoond worden en de index van de aansluiting die aangepast moet worden. De reden dat de volledige DataTable wordt doorgegeven is om te kunnen testen of de ingegeven aansluiting wel uniek is. Verder communiceert deze klasse met de (Database)-klasse om de machine- en aansluitpunt-lijst e.d. op te halen. Deze klasse zal echter geen aanpassingen in de database maken.
- **Atributen**
 - **string aansluitpunt** : Het aansluitpunt waarvan een aansluiting aangepast wordt.
 - **Database database** : Alle communicatie met de database verloopt via de database klasse
 - **DataRow row** : De DataRow met de aansluiting die aangepast wordt.
 - **DataTable dt** : DataTable met alle aansluitingen van het aansluitpunt.

- **–int index** : index van de row.

- **Constructor**

- **+AansluitingAanpassen(DataTable dt, int index)**
 - * **Parameters** :
 - DataTable dt : DataTable met alle aansluitingen van het aansluitpunt
 - int index : index van de aan te passen row

- **Methodes**

- **–BtnOK_Click(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen als er op de OK-knop wordt geklikt
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **–BtnCancel_Click(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen als er op de Cancel-knop wordt geklikt, dit zal uiteindelijk het venster sluiten
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **–CmbMachine_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen er een andere machine is geselecteerd
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **–CmbAansluitpunt_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)**
 - * **Doel** : Actie ondernemen er een ander aansluitpunt is geselecteerd
 - * **Parameters** : object sender, EventArgs e
 - * **Return** : niets.
- **–TxtbxStroom_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)**
 - * **Doel** : Enkel getallen toelaten in de stroom ingave box
 - * **Parameters** : object sender, KeyPressEventArgs e
 - * **Return** : niets.