



UNIFACE-project binnen een PTC-afdeling

De Bollenstreek zet de bloemetjes binnen ...

Jan Janson

Er is al veel geschreven over UNIFACE maar het spreekt de meesten wat meer tot de verbeelding wanneer UNIFACE concreet aan het werk te zien is. De afdeling Bollenstreek heeft met succes een broeikas-project opgezet waarmee de vele mogelijkheden van UNIFACE getoond kunnen worden. Tijdens de Open Dag in mei van dit jaar was het broeikasje te bezichtigen. Vele leuke maar ook verrassende reacties waren het gevolg. Zo kwam bijvoorbeeld een varkenshouder via het broeikasje én zijn eigen creativiteit op het idee zijn varkensschuur via UNIFACE en uiteraard de thuiscomputer automatisch te ventileren.

Een technische handeling wordt u bespaard. Daarover kunt u genoeg in eerder verschenen PTC Print's lezen. Maar wel leest u hier hoe zo'n UNIFACE-project binnen de afdeling tot stand is gekomen.

Bollenstreek, januari 1988

Wanneer er tijdens de jaarlijkse ledenvergadering een oproep wordt gedaan voor deelname aan een UNIFACE-project melden zich direct een aantal enthousiaste mensen. Er wordt gekozen voor het bouwen en automatiseren van een broeikasje vanwege de bijna onbeperkte automatiseringsmogelijkheden én en de bekendheid met kassen. Voorop staat dat het niet teveel mag kosten. Het begin is goed, UNIFACE wordt door Bureau PTC beschikbaar gesteld. De creatieve geest van de bouwers geeft een bestemming aan afvalproducten. Zo is de bodem van een oude linnenkast omgetoverd tot de bodem van het kasje. Met wat vingerverf van de kinderen en een laagje vernis krijgt het geheel wat meer aanzien.

Maart 1988

De hoogste top is bereikt: pannebier. Op de afdelingsavond kunnen met handbediening de ruiten al open en dicht gedaan worden. Daarna worden de motoren gemonteerd (uit een oude automatische zonwering).

Het probleem om 220 Volt motoren met UNIFACE te besturen wordt overwonnen door het gebruik van relais uit een oude telefooncentrale. Met diezelfde relais worden uiteindelijk ook de verlichting en andere zaken aangestuurd.

De relais hebben dezelfde spanning nodig als UNIFACE dus kan met een enkele transformator voldaan worden (waardoor één van onze kinderen dus eventjes niet meer met z'n treintje kan spelen). Om er voor te zorgen dat de 'wind' niet onder de openstaande ruiten kan slaan wordt een windmeter gemaakt.

Op elke windrichting zit een reedcontact uit een oude rekenmachine gemonteerd. Vast op de windrichtingspijl zit een magneet uit een vervallen lift die de reedcontacten aantrekt. Elk reedcontact kan een ingang van UNIFACE hoog maken wat vervolgens vertaald wordt in een windrichting. Ook combinaties zijn mogelijk. Wanneer bijvoorbeeld de wind uit het noordoosten zou komen, dan heeft de magneet net voldoende kracht om zowel noord als oost aan te trekken en twee ingangen op UNIFACE zijn hoog. De programmatuur verwerkt deze combinatie als noord-oost. Dat scheelt extra UNIFACE ingangen, reedcontacten en knutselen.

April 1988

Het kasje is op de Open Dag van de PTC Bollenstreek een groot succes. Het bouwen gaat door omdat nog lang niet alle ideeën verwerkt zijn. Om een dag en nacht cyclus te creëren is een zonnetje (leesstandaard van een typiste met een lampje er op) buiten de kas opgesteld.

Zon geeft warmte in een broeikas. Dus als de lamp aan gaat moet zich warmte in het kasje ontwikkelen. Daartoe is een haarföhn van een van onze dames in het kasje gemonteerd. Het licht van de zon wordt door een lichtcel op de punt van het kasje gemeten en maakt een ingang van UNIFACE hoog. De programmatuur stuurt daarop de haarföhn aan.

Ziet u 's nachts onder het autorijden ook wel eens een kas vol verlicht staan? Dat noemt men dagverlenging (dan groeien de bloemetjes ook 's nachts). Ook dat is in ons kasje aanwezig. De dag-en-nacht cycli worden met wachtslussen in het programma gecreëerd. Cycli van 12 uur zijn te lang voor een spectaculaire demonstratie, dus zijn ze veel korter van duur gemaakt.

Alle waarden voor temperatuur, windsnelheid, luchtvochtigheid, groeitijd, enzovoort kunnen voor elke bloemsoort via een tekstscherm ingevoerd worden. Dit invoerscherm wordt gedurende de hele groeiperiode van de bloemen afwisselend getoond met plaatjes. Deze plaatjes geven alle metingen van de op dat moment heersende omstandigheden van de kas grafisch weer.

Omdat de computer voor het maken van een plaatje tijd nodig heeft, wordt het programma traag. De plaatjes zijn daarom onder een USR(n)-functie gezet. De plaatjes verschijnen hierbij in een flits en zijn selectief op te roepen.

Mei 1988

Het kasje heeft veel aandacht op de landelijke Open Dag. Er wordt gefilmd met film- en videocamera's en er worden door twee hobbycomputerbladen foto's gemaakt.

Juni 1988

Dat het tot nu toe voor ons een leuk project is geweest is een feit. Voor ieder die er aan mee geholpen heeft, was er wel iets leerzaams bij. Het project af? Toe nou, u zult ons als het even kan op de volgende Open Dag weer zien met een uitgebreidere versie.

De bloemetjes die in het kasje stonden op de landelijke Open Dag hebben nog ruim een week daarna bij iemand op tafel gestaan. Ze waren echt.