

**SUPERCOMP TWENTY
NED. VERSIE
HANDBOEK**

Digital Classified Software

digital
software

**SUPERCOMP TWENTY
NED. VERSIE
HANDBOEK**

By: Access Techn., Inc.

SUPERCOMP-TWENTYTM
HANDBOEK

Een Handleiding bij Versie 1.0

Access Technology, Inc.

Dankbetuigingen

Het Supercomp-TwentyTM programma berust op een programma geschreven door Joseph R. Fischetti.

De Supercomp-Twenty handleidingen en de voorbeelden van bedrijfsmodellen werden voorbereid in samenwerking met Laventhol en Horwath, erkende openbare accountants. Laventhol en Horwath zijn niet betrokken geweest bij de ontwikkeling, de installatie en de uitvoering van het Supercomp-Twenty programma.

BELANGRIJKSTE WAARSCHUWINGEN

Het is verboden de Supercomp-Twenty computerprogramma's en documentatie te kopiëren, te reproduceren, te vertalen of vast te leggen in schrift (of in eender welke vorm) op eender welk medium, tenzij anders overeengekomen in de Licentie-overeenkomst.

ACCESS TECHNOLOGY, INC. VERSTREKT GEEN EXPLICIETE NOCH IMPLICIETE WAARBORG VOOR HET SUPERCOMP-TWENTY COMPUTERPROGRAMMA, MET INBEGRIIP VAN ONBEPERKTE WAARBORGEN BETREFFENDE VERHANDELBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. RAADPLEEG UW LICENTIE-OVEREENKOMST VOOR EEN VOLLEDIGE OPSOMMING VAN UW RECHTEN, VOORDELEN EN VERPLICHTINGEN EN DEZE VAN ACCESS TECHNOLOGY, INC.

De Supercomp-Twenty computerprogramma's en deze documentatie zijn waardevolle gepatenteerde privé-eigendom en worden u in volstrekt vertrouwen en geheimhouding overgemaakt. U mag deze handelsgeheimen niet openbaar maken, wederrechtelijk toeëigenen of commercieel gebruiken.

Supercomp-Twenty is een gedeponeerd merk van Access Technology, Inc.

Access Technology, Inc. heeft een copyright op deze documentatie. Alle rechten voorbehouden © 1982.

Deze waarschuwingen zijn een voorzorgsmaatregel tegen onopzettelijke publicatie; ze zijn geen erkenning dat publicatie plaatsgevonden heeft, noch een impliciete afstand van het geheimhoudingsrecht.

INHOUD

Inleiding.....	1
Eén-toets-Opdrachten.....	3
Pijltoetsen.....	3
Directe Cursorverplaatsing.....	3
Terugspatieertoets.....	3
HELP-toets.....	4
Doorrollen.....	4
PAGINA-toets.....	4
Opnieuw berekenen.....	5
Bewerken.....	5
Foutboodschappen.....	5
Supercomp-Twenty Opdrachten.....	7
Opdracht-werkstand (Command Mode).....	7
Een Cel Wissen.....	7
Het Volledige Werkblad Wissen.....	9
Kolom/rij Wissen.....	9
Bewerken.....	10
Afbeeldingsformaten.....	11
Globale Opdrachten.....	13
Kolom/Rij Invoegen.....	16
Kolom/Rij Verplaatsen.....	16
Opties Instellen.....	17
Uitvoer afdrukken.....	19
Een Cel of Lijst kopiëren.....	20
Opdrachten voor Opslagbeheer.....	25
Het Plaatsen van Opschriften.....	29
"Versie"-opdracht.....	30
"Venster"-opdracht.....	30
Supercomp-Twenty Verlaten.....	31
Reeksen.....	33
Etiketten.....	35
Formules.....	37
Celverwijzingen.....	37
Cellen Aanduiden.....	37
Rekenkundige en Logische Operatoren.....	38
Onmiddellijke berekening.....	39
Functies.....	39
Voorbeelden van Formules.....	47
Gegevensoverdracht.....	49
Het Uitvoeren van Gegevens (Data Export).....	49
Het Invoeren van Gegevens (Data Import).....	49
Glossarium.....	51

INLEIDING

U weet hoe u potlood, papier, gom en rekenmachine moet gebruiken om problemen op te lossen. Met het potlood schrijft u gegevens op een werkblad en met een gom wist u die informatie. De rekenmachine doet de berekeningen. Soms staat uw informatie op een ander blad papier en schrijft u die over op uw werkblad. Wanneer u klaar bent, gooit u het werkblad weg, of bewaart u het voor later gebruik.

Het Supercomp-TwentyTM computerprogramma doet nu dezelfde dingen met een elektronisch werkblad. U kunt er informatie mee invoeren op het werkblad, die informatie wissen, opnieuw schikken, berekeningen uitvoeren en de informatie van andere werkbladen kopiëren. Supercomp-Twenty beeldt een deel van het werkblad af op het terminalscherf of drukt het op papier af (door middel van een printer). Maar het Supercomp-Twenty werkblad is - in tegenstelling tot een vel papier - een groot "veld", verdeeld in een aantal kolommen (verticaal) en rijen (horizontaal). Het aantal kolommen en rijen zal uiteindelijk verschillen, naargelang het computersysteem dat u gebruikt. De rechthoekige ruimten die gevormd worden door de snijpunten van rijen en kolommen, noemen we cellen.

Elke kolom en rij wordt aangeduid door een getal, dat op het werkblad staat. Elke cel wordt geïdentificeerd door een rij- en kolomnummer, die elkaar snijden op de cellokatie - deze nummers noemen we de coördinaten.

Een cel bevat een etiket, een getal of een formule, maar kan ook leeg zijn. In elk van deze gevallen is een waarde aan de cel verbonden. De waarde van een getal is gelijk aan dat getal. De waarde van een cel die een numerieke formule bevat, is het resultaat van het berekenen van deze formule. Een formule kan afhangen van of verwijzen naar andere cellen. Wanneer Supercomp-Twenty een formule berekent, gebruikt het de waarden van de cellen waarnaar wordt verwezen.

Door middel van de opdrachten die Supercomp-Twenty biedt, kunt u getallen, etiketten en formules invoeren, wijzigen en wissen. Bovendien kunt u de cellen opnieuw schikken of ze op een ander deel van het werkblad kopiëren, of opslaan op schijf. Bijkomende eigenschappen van Supercomp-Twenty zijn: het wissen, invoegen en verplaatsen van rijen of kolommen cellen. Bent u klaar met een werkblad, dan kunt u het opslaan op schijf of op magneetband en het eveneens afdrukken.

De opdrachten waarmee u Supercomp-Twenty de instructie geeft deze functies uit te voeren, kunnen in twee groepen worden onderverdeeld.

o Eén-toets-opdrachten. Deze opdrachten vereisen slechts één toetsaanslag die de nodige informatie bevat voor het uitvoeren van een opdracht.

Bijvoorbeeld: \rightarrow verplaatst de cursor één cel naar rechts.

o Meer-toets-opdrachten. Deze opdrachten vereisen meerdere toetsaanslagen om Supercomp-Twenty de nodige informatie te geven voor het uitvoeren van een opdracht.

Om de informatie die in cellen dient te worden ingevoerd, te onderscheiden van de opdrachten, heeft Supercomp-Twenty twee werkstanden - COMMAND mode ("opdracht"-werkstand) en VALUE mode ("waarde"-werkstand). Supercomp-Twenty staat in de waarde-werkstand tot u "bevel" geeft om naar de opdracht-werkstand over te gaan. In de waarde-werkstand veronderstelt Supercomp-Twenty dat alles wat u intypt informatie is die in een cel moet worden ingevoerd. De enige uitzonderingen zijn de één-toets-opdrachten.

Het typen van een / als eerste teken in de waarde-werkstand, brengt Supercomp-Twenty in de opdracht-werkstand. Supercomp-Twenty zal een serie geldige toetsaanslagen, of opdracht-opties, op de boodschapregel laten verschijnen. Supercomp-Twenty zal geen andere mogelijkheden aanvaarden. Nadat u de reeks toetsaanslagen voor de geselecteerde opdracht hebt uitgevoerd, zal Supercomp-Twenty de opdracht uitvoeren en terugkeren naar de waarde-werkstand.

Bent u op een bepaald ogenblik het spoor bijster, druk dan op de HELP-toets. Deze handige Supercomp-Twenty functie brengt beschrijvende informatie op het scherm betreffende het werkblad of de opdrachten. U kunt steeds om hulp vragen, in welke werkstand Supercomp-Twenty zich ook bevindt.

EEN-TOETS-OPDRACHTEN

DE PIJLTOETSEN

Er zijn vier pijltoetsen: ← ↓ → ↑ . Wanneer u één van deze toetsen indrukt, verplaatst de cursor zich naar de volgende cel in de richting die de pijl aangeeft. Wanneer u de cursor buiten het scherm probeert te verplaatsen, verschuift Supercomp-Twenty het venster over het werkblad en blijft de cursor op het scherm. Met Supercomp-Twenty kunt u de cursor niet buiten het werkblad brengen.

Bij het invoeren van informatie functioneren de pijltoetsen anders. Bevindt de cursor zich op de bewerkingsregel in plaats van op het werkblad, dan kunt u de regel wijzigen terwijl u hem intypt. Wanneer de cursor zich op de bewerkingsregel bevindt, hebben de pijltjes een andere betekenis. (Voor meer inlichtingen, zie "Bewerken").

DIRECTE CURSORVERPLAATSING - GA NAAR ("GOTO")

Gebruik de GA NAAR-toets om de cursor onmiddellijk naar een specifieke cel te verplaatsen. Dit betekent een aanzienlijke tijdwinst daar u een grote afstand op het werkblad kunt overbruggen, zonder dat u herhaaldelijk één van de pijltoetsen hoeft in te drukken.

De > toets staat voor de "GA NAAR"-opdracht. Wanneer u > als eerste teken typt terwijl u in de waarde-werkstand bent, zal Supercomp-Twenty u het kolom- en rijnummer vragen van de cel waar u naartoe wilt gaan.

Goto (c,r) :

Voer de celcoördinaten in en druk op de toets CR. De volgorde voor het intypen van de celcoördinaten is kolom, rij CR. Dus steeds eerst het kolomnummer intypen, gevolgd door een komma.

Wanneer u de celcoördinaten op de verkeerde manier invoert, zal Supercomp-Twenty een foutboodschap op de bovenste regel van het scherm laten verschijnen. Het is vanzelfsprekend dat u niet NAAR een cel kunt GAAN die zich buiten het werkblad bevindt.

TERUGSPATIEERTOETS (BACKSPACE)

De "annuleer"-opdracht of "terugspatiëertoets" (BS) wordt gebruikt om een opdracht te annuleren voordat Supercomp-Twenty hem uitvoert; BS laat de vorige schermboodschap verschijnen of keert terug naar de waarde-werkstand.

U wilt bijvoorbeeld een rij uit het werkblad wissen. Supercomp-Twenty staat in de waarde-werkstand en u typt / D. Dan beslist u om die rij toch maar niet te wissen. Wat doet u nu om terug te keren waar u gebleven was? Gebruik de BS-toets. Let op de boodschapregel (de tweede regel op het scherm). Supercomp-Twenty vraagt of u een rij of kolom wilt wissen. Druk op BS. Het systeem toont

de vorige opdracht-boodschap. U kunt, indien u dit wenst, "terugkeren" tot u opnieuw in de waarde-werkstand komt, door herhaaldelijk de BS-toets in te drukken.

HELP

Tijdens een Supercomp-Twenty sessie kunt u op ieder ogenblik gebruik maken van de HELP-toets om onmiddellijke informatie te krijgen over wat u kunt doen of aan het doen bent. Hebt u voor de volgende stap keuzemogelijkheden, dan verschijnen de verschillende opties met een korte uitleg op het scherm. Wanneer extra informatie over één of meer onderwerpen beschikbaar is, verschijnt de cursor op het scherm. Door middel van de TAB-(TABULATIE) toets verspringt de cursor naar het volgende onderwerp waarover meer uitleg beschikbaar is. Breng de cursor naar het onderwerp waarover u meer gedetailleerde hulp wenst en druk vervolgens op de HELP-toets, zodat de aanvullende hulpinformatie op het scherm verschijnt.

Wanneer u de BS-toets indrukt, keert u terug naar uw Supercomp-Twenty werkblad en kunt u een nieuw teken intoetsen.

DOORROLLEN

"Doorrollen" wordt gebruikt om een gedeelte van het werkblad dat zich niet in het actieve venster bevindt, in te kijken; het scherm wordt als het ware over het werkblad voortbewogen. Wanneer u de cursor van het scherm brengt om een niet zichtbare cel te bekijken, rolt Supercomp-Twenty het venster over het werkblad, zodat de gewenste cel op het scherm verschijnt.

Beweeg de cursor bijvoorbeeld naar rechts met de \longrightarrow toets. Druk nogmaals op \longrightarrow en u ziet dat het scherm opnieuw verschijnt met bovenaan nieuwe kolomnummers.

Met Supercomp-Twenty kunt u de cursor niet buiten het werkblad brengen.

PAGINA

De PAGINA-toets wordt gebruikt om een ander deel van het werkblad af te beelden dat naast het nu afgebeelde deel ligt en even groot is. Door de PAGINA-toets in te drukken, gevolgd door de juiste pijltoets, kunt u de cursor over het werkblad bewegen in stappen van één "pagina".

Wanneer u de PAGINA-toets indrukt, verandert de betekenis van de pijltoetsen. De cursor wordt niet langer één positie opgeschoven, maar het scherm verspringt naar het volgende deel in de richting van de pijl, ongeacht de positie van de cursor. Daarna krijgen de pijltoetsen hun oorspronkelijke functie terug.

Druk bijvoorbeeld op PAGINA \longrightarrow terwijl de cursor op een willekeurige plaats op het scherm staat. U merkt dat Supercomp-Twenty het venster met evenveel kolommen als op het scherm staan, naar rechts heeft geschoven.

OPNIEUW BEREKENEN

Met deze opdracht geeft u Supercomp-Twenty het "bevel" om de waarde van alle cellen op het werkblad opnieuw te berekenen. Hiervoor moet Supercomp-Twenty in de waarde-werkstand staan. Druk op de SPATIEBALK, en het werkblad wordt opnieuw berekend.

Wanneer Supercomp-Twenty een SPATIE ontmoet in een etiket, gaat het niet opnieuw berekenen. Een SPATIE kan in etiketten en sommige formules voorkomen, u mag echter geen SPATIE typen als eerste teken in de waarde-werkstand. Het indrukken van de SPATIEBALK als eerste teken in de waarde-werkstand, betekent altijd "opnieuw berekenen" en zal nooit in de celformule verschijnen.

BEWERKEN

Telkens wanneer u een waarde, een formule of een etiket invoert, of een reeks, lijst of celcoördinaat opgeeft, kunt u de regel die u aan het intypen bent met enkele eenvoudige opdrachten bewerken. Het indrukken van de WIS-toets zal het teken onder de cursor wissen (meestal is dit het laatst getypte teken) en de cursor één spatie naar links verplaatsen. De toetsen "pijl naar rechts" en "pijl naar links" zullen de cursor respectievelijk naar rechts of links bewegen, zonder tekens te wissen. De terugspatieertoets (BS) brengt de cursor naar het begin van de regel, tenzij hij zich daar al bevindt; in het laatste geval zal Supercomp-Twenty naar de vorige boodschap worden "teruggebracht". Het indrukken van PAGINA → beweegt de cursor naar het einde van de regel, en PAGINA ← brengt de cursor naar het begin van de regel. Deze laatste methode is veiliger dan het gebruik van BS, omdat er niet naar de waarde-werkstand wordt teruggekeerd en u uw bewerkingsregel dus niet kunt verliezen. Supercomp-Twenty zal aanvaarden wat u hebt ingetypt en erop reageren zodra u CR (RETURN, TERUGLOOPTOETS) indrukt.

Elke andere toets zal worden beschouwd als tekst, en in de bewerkingsregel worden geplaatst juist vóór de positie waarop de cursor staat. Indien nodig wordt de regel uitgebreid om ruimte te maken voor de nieuwe tekst. Wanneer u meer dan één regel tekst gebruikt, zal Supercomp-Twenty automatisch naar de volgende regel springen (maximaal 160 tekens).

FOUTBOODSCHAPPEN

Telkens wanneer een fout wordt gemaakt bij de invoer van een opdracht of een formule, zal Supercomp-Twenty met de gepaste foutboodschap antwoorden. Supercomp-Twenty bevindt zich dan in de bewerkingswerkstand, waardoor u de fout kunt verbeteren. Indien u de foutieve opdracht wenst te annuleren, drukt u gewoon op de BS-toets tot u één van de vorige boodschappen krijgt.

SUPERCOMP-TWENTY OPDRACHTEN

OPDRACHT-WERKSTAND

Supercomp-Twenty staat of in de "OPDRACHT-werkstand", of in de "WAARDE-werkstand". Om van de waarde-werkstand naar de opdracht-werkstand te gaan, typt u / als eerste teken in de waarde-werkstand. Het systeem antwoordt met een lijst van beschikbare opdrachten. Om terug te keren naar de waarde-werkstand, drukt u op BS totdat "VALUE or / :" op de boodschapregel verschijnt.

Een lijst van geldige opdrachten wordt op de boodschapregel afgebeeld.

COMMAND (B,C,D,E,F,G,I,M,O,P,R,S,T,V,W,X):

Alle opdrachten vereisen verdere informatie en Supercomp-Twenty antwoordt met een geschikte boodschap. Zodra u alle nodige informatie hebt ingevuld, wordt de opdracht uitgevoerd. Wanneer de opdracht uitgevoerd is, keert Supercomp-Twenty terug naar de waarde-werkstand. Op ieder ogenblik kunt u de HELP-toets indrukken voor meer inlichtingen en dan verder gaan met het invoeren van de opdracht.

Hierna volgt de beschrijving van elke Supercomp-Twenty opdracht.

B - DE INHOUD VAN EEN CEL OF EEN REEKS CELLEN WISSEN

Door middel van deze opdracht kunt u de inhoud van één of meer cellen wissen. Zowel de formule als de waarde worden uit de cel gewist. Typ / om naar de "OPDRACHT-werkstand" over te gaan en typ vervolgens B. Supercomp-Twenty vraagt via een boodschap welke cellenreeks gewist moeten worden :

BLANK RANGE:

Deze reeks kan een cel zijn, een gedeeltelijke of volledige rij of kolom, of elke andere geldige reeks, zoals beschreven in het volgende onderdeel REEKSEN.

"Wist" u één cel, typ dan de coördinaten van die cel (kolom, rij) en druk vervolgens op de CR-toets (TERUGLOOP). Wist u alleen de cel waarop de cursor staat, dan hoeft u enkel op CR te drukken.

Om een reeks cellen te wissen, typt u de kolom- en rijreeksen, of duidt u de linker boven- en rechter benedenhoek aan van de reeks die gewist moet worden. De eerste methode van reeks-specificatie vereist dat u als volgt op de boodschap antwoordt:

Eerste kolomnummer, één of meerdere punten;

Laatste kolomnummer, een komma;

Eerste rijnummer, één of meerdere punten;

SUPERCOMP-TWENTY OPDRACHTEN

Laatste rijnummer, en CR.

Hier volgen enkele voorbeelden van specificaties van kolom- en rijreeksen:

Specificatie van reeks	Supercomp interpretatie
3,10	één enkele cel 3,10
0...2,10	0,10 1,10 2,10
0,10...12	0,10 0,11 0,12
0..2,10.12	0,10 1,10 2,10 0,11 1,11 2,11 0,12 1,12 2,12

Met het tweede type van reeks kunt u twee cellen, gescheiden door één of meer punten aanduiden. De cellen kunnen worden gespecificeerd door ze "aan te wijzen" met de cursor en D te typen. (Zie "Bewerken" voor een beschrijving van de "verwijs naar"-functie). Als alternatief kunnen de celcoördinaten worden getypt. Een celcoördinaat bestaat uit de kolom- en rij-nummers, gescheiden door een komma en tussen twee vierkante haakjes geplaatst - bv. | 5,8 |. De reeks die op deze manier werd gespecificeerd wordt door Supercomp-Twenty aanzien als een rechthoek, met de twee cellen als de linker bovenhoek en de rechter benedenhoek in die volgorde.

Hier volgen enkele voorbeelden van dit type van reeks:

Specificatie van Reeks	Supercomp Interpretatie
0,10 .. 2,10	0,10 1,10 2,10
0,10 .. 0,12	0,10 0,11 0,12
0,10 .. 2,12	0,10 1,10 2,10 0,11 1,11 2,11 0,12 1,12 2,12

U kunt de celcoördinaten direct intypen - bv. | 0,10 | - of u kunt de cursor eenvoudig in de cel plaatsen en D typen. In het laatste voorbeeld hierboven, zou u de cursor naar cel | 0,10 | kunnen bewegen en vervolgens D typen, dan zou u de cursor naar cel | 2,12 | kunnen bewegen en D typen. De punten worden automatisch door Supercomp-Twenty ingevoegd.

Als u de te wissen reeks aangegeven hebt, drukt u op CR en Supercomp-Twenty zal via een boodschap bevestiging vragen :

(will modify xxx cells) CONFIRM (Y or N):

Supercomp-Twenty beeldt het aantal te wissen cellen af, zodat u kunt controleren of dit wel degelijk de reeks is die u wilt wissen.

Wanneer u de cellen toch niet wilt wissen of wanneer u een fout hebt gemaakt, drukt u op **N** (of **BS**) om terug te keren naar de specificatie van de reeks. Druk nu tweemaal op **BS** indien u wenst terug te keren naar de **WAARDE**-werkstand. U kunt ook één maal **BS** indrukken en vervolgens de reeks van te wissen cellen opnieuw specificeren of u kunt eenvoudig de beschrijving van de cel wijzigen om ze te corrigeren.

C - HET VOLLEDIGE WERKBLAD WISSEN

De **C** (**CLEAR/WIS**)-opdracht wordt gebruikt om de inhoud van alle cellen op het werkblad te wissen. Typ / **C**, en Supercomp-Twenty vraagt uw bevestiging:

CLEAR? (Y OR N):

Het zou een ramp zijn, mocht u per ongeluk het volledige werkblad wissen. Daarom vraagt Supercomp-Twenty - bij wijze van voorzorgsmaatregel - uw verzoek te bevestigen.

Typ **Y** voor bevestiging van uw opdracht om het volledige werkblad te wissen; Supercomp-Twenty zal nu het werkblad wissen en vervolgens terugkeren naar de waarde-werkstand.

Wanneer het werkblad is gewist, wordt de geheugenruimte vrijgemaakt die door het blad wordt ingenomen, de cursor gaat naar positie 0,0; opschriften en een opgesplitst beeldscherm worden verwijderd. De nu gebruikte globale instellingen - kolombreedte, systeemgekozen formaat, berekeningsmodus en berekeningsvolgorde - blijven onveranderd. Bedenkt u zich en beslist u deze opdracht niet uit te voeren of hebt u een fout gemaakt, druk dan op **N** (of **BS**) en Supercomp-Twenty zal terugkeren naar de waarde-werkstand en het werkblad onveranderd laten.

D - KOLOM/RIJ WISSEN

Om een volledige kolom of rij te wissen, typt u / **D**. Supercomp-Twenty antwoordt met de volgende boodschap:

DELETE COLUMN OR ROW (C,R):

Om een kolom te wissen, plaatst u de cursor op de gekozen kolom en drukt u op **C**. De kolom is gewist, alle kolommen rechts worden naar links opgeschoven, zodat de vrijgekomen ruimte wordt opgevuld, en een blanco kolom wordt toegevoegd aan de uiterst rechtse kant van het werkblad.

Om een rij te wissen, plaatst u de cursor op de gekozen rij en drukt u op **R**. Supercomp-Twenty wist deze rij, schuift de andere rijen naar boven om de vrijgekomen ruimte op te vullen en voegt een blanco regel onderaan het werkblad in.

Alle verwijzingen naar celwaarden en celreeksen in iedere formule op het werkblad worden automatisch aangepast zodat de verwijzing naar de opgeschoven cellen behouden blijft.

Wanneer er in een formule verwezen wordt naar een cel van de gewiste kolom, dan wordt de referentie in de formule veranderd tot -1. De waarde -1 zal een syntaxis-fout veroorzaken, de volgende keer wanneer u het werkblad opnieuw berekent. De foutieve cel zal worden aangeduid in de foutboodschap; u moet de formule wijzigen of ze verwijderen voordat u verder gaat.

Wanneer in een reeks wordt verwezen naar een cel van een gewiste rij of kolom, kunnen twee dingen gebeuren: wanneer de cel waarnaar wordt verwezen een celcoördinaat heeft die één van de grenzen van de reeks is, wordt de grens veranderd tot -1; wanneer de cel waarnaar wordt verwezen een coördinaat heeft die binnen de gekozen reeks ligt, wordt de reeks verkort.

Daar het wissen van een rij of kolom ernstige gevolgen kan hebben, wordt het werkblad opgeslagen telkens wanneer u wist. Zijn de resultaten niet wat u verwachtte, dan kunt u het werkblad "herstellen" door middel van de S B-opdracht.
 Voorbeeld:

Rij 5 wordt gewist. De volgende tabel toont formules in het overblijvende deel van het werkblad, voor en na het wissen.

Voor		Na	
Invloeden op Directe en Relatieve Verwijzingen			
Cel	Formule	Cel	Formule
1,4	6* 1,3	1,4	6* 1,3
1,10	6* 1,6	1,9	6* 1,5
1,10	6* 1,5	1,9	6* 1,-1
1,10	6* 1,*5	1,9	6* 1,-1
1,10	6* 1,*6	1,9	6* 1,*5
1,10	6* 1,*4	1,9	6* 1,*4

Invloeden op Reeksen

SOM (1,6...9)	SOM (1,5...8)
SOM (1,1...4)	SOM (1,1...4)
SOM (1,1...5)	SOM (1,-1... -1)
SOM (1,1...6)	SOM (1,1...5)

E - BEWERKEN

U kunt onderstaande opdrachten gebruiken voor het bewerken van een opdracht of celinhoud (waarde, etiket of formule). Om een cel te bewerken, verplaatst u de cursor naar die cel en typt u / E. De cursor zal naar het begin van de bewerkingsregel gaan, waarop de inhoud van de gekozen cel wordt afgebeeld. Met de E-opdracht kunt u ook waarden in een blanco cel invoeren. Van zodra u begonnen bent met het invoeren van informatie in een cel (in de waarde-werkstand), laat Supercomp-Twenty u toe om de regel die u aan het invoeren bent, te bewerken, zelfs als u niet de E-opdracht hebt ingetoetst.

Gebruik de rechter en linker pijltoetsen om vooruit of achteruit te gaan op de bewerkingsregel. Om een teken te wissen, plaatst u de cursor op dat teken en drukt u op de **MIS**-toets. Om tekens in te voegen, plaatst u de cursor op de positie direct achter de plaats waar u de nieuwe tekens wilt hebben, en typt u de nieuwe tekens.

Met de "Verwijs naar"-functie (Point-to) kunt u de coördinaten van een cel in de bewerkingsregel invoeren (met formules of opdrachten), zonder de coördinaten in te toetsen. Om deze functie te gebruiken, drukt u op de "pijl naar beneden" terwijl de cursor op de bewerkingsregel staat. Hierdoor wordt de cursor in het werkblad gebracht. Verplaats de cursor met de **PAGINA**-toets en de pijltoetsen, zoals u dit gewoonlijk doet. Door **D**, **C**, **R**, of ***** in te typen, kunt u de cel waarnaar u verwijst, in de bewerkingsregel vastleggen. Het celadres wordt als "direct" of "relatief" verwerkt (zie "Celverwijzingen"), afhankelijk van het teken dat u intoetst. Met **D** worden beide coördinaten als directe verwijzing gebruikt. Met ***** worden beide coördinaten als relatieve verwijzing gebruikt. **C** maakt enkel van het kolomnummer een directe verwijzing, en **R** gebruikt enkel het rijnummer als directe verwijzing. De cursor zal naar de bewerkingsregel terugkeren.

Om de cursor naar het begin van de bewerkingsregel te bewegen, drukt u op **PAGINA** ← ; **PAGINA** → zal de cursor naar het einde van de regel bewegen.

F - AFBEELDINGSFORMATEN

Supercomp-Twenty beeldt de numerieke informatie in een cel af in een aantal celformaten. De waarde van een cel wordt niet beïnvloed door het afbeeldingsformaat.

Het afbeeldingsformaat voor het volledige werkblad wordt ingesteld met de globale / **G F**-opdracht. (Zie de beschrijving van de Globale opdrachten). U kunt voor de actieve cel van dit formaat afwijken, door / **F** te typen en antwoord te geven op de boodschappenregel :

FORMAT:

Hier volgen de keuzemogelijkheden voor celformaten:

CR (TERUGLOOP)

Door de **CR**-toets in te drukken, wordt het specifieke formaat geannuleerd en krijgt de cel weer het systeemgekozen formaat (ingesteld door de Globale opdracht / **G F**). Zowel het afbeeldingsformaat als de vergrendel/ontgrendel status van de cel keren terug naar hun globale staat.

F Vast-punt notatie

Toets het gewenste aantal decimalen in (van 0 tot 15) en typ daarna **F**. Typ bijvoorbeeld 1/3 in een cel. Het antwoord dat op het scherm komt, is 0.33. Om meer decimale posities te verkrijgen, typt u / **F 6F**. Op het scherm ziet u nu zes decimale posities: 0.333333.

E Wetenschappelijke notatie

Toets het gewenste aantal decimalen in (van 0 tot 15) en typ daarna E. De wetenschappelijke schrijfwijze is handig wanneer u werkt met zeer grote of zeer kleine getallen. De numerieke waarde van een cel wordt als NE^n afgebeeld, waarbij N een positief of negatief getal is, en n een macht van 10 vertegenwoordigt.

Bijvoorbeeld: $3.5E + 02 = 350$ of $2.7E - 03 = .0027$.

\$ Dollars-en-Cents Notatie

Typ het gewenste aantal decimalen en vervolgens \$. Bijvoorbeeld: stel het formaat in op 2\$ en typ in een cel 20/3. Het antwoord dat op het scherm komt is \$6.67. Om een meer accuraat antwoord met vier decimalen te verkrijgen, typt u / F 4\$. De waarde die u nu te zien krijgt, is \$6.6667.

% Percentnotatie

Dit formaat vermenigvuldigt de waarde van een cel met 100 voordat het getal, gevolgd door het percentteken (%) wordt afgebeeld. Bijvoorbeeld: Typ / F 2%, waardoor het formaat wordt ingesteld op 2%. Typ vervolgens 1/8 CR.

- Het getal dat wordt afgebeeld is 12.50%. De waarde van het getal is nog steeds .125, maar enkel de vorm op het scherm werd veranderd.

B Staafigrafiek-notatie

Wanneer de waarde van een cel kleiner is dan één, blijft de cel blanco. Is de waarde van een cel groter dan één, dan wordt een grafische tekenreeks voor die cel naar de terminal gestuurd. Deze reeks moet dan de afbeelding van de staafigrafiek bepalen. De gebruikte reeksen zijn bepaald in het terminal definitie-bestand. Werd geen definitie gegeven, dan wordt het teken X gebruikt. Zie "Terminal Definitie-Bestand" voor meer uitleg over grafische tekenreeksen.

Door de formule in een cel op de juiste manier te definiëren, met het rijnummer en de te gebruiken waarde ter bepaling van de hoogte van de staafigrafiek, en dan deze formule en het formaat te kopiëren over de kolommen die gebruikt dienen te worden voor de grafiek, kunt u snel een staafigrafiek vormen. Gewoonlijk is een vergelijking zoals: "onderste regel" - RIJ = "formule" geschikt. De "formule" zou getallen van 0 tot en met het hoogste punt van de grafiek moeten geven. De "onderste regel" is het rijnummer van de laagste rij van de grafiek.

Men kan op dezelfde manier te werk gaan om horizontale staafigrafieken te creëren. In beide gevallen kunnen op de gewone manier etiketten op de grafiek worden geplaatst. Met de / PV-opdracht, kunnen de staafigrafieken op een printer worden afgedrukt alsof de cellen werden ingevuld met het teken X.

G Grafiekformaat

De waarde van de cel wordt afgebeeld als een reeks plus- of mintekens. Het aantal afgebeelde plus- of mintekens is gelijk aan de "gehele" waarde van de cel (waarde voor de komma). Voor positieve getallen gelden

de tekens "+" en voor negatieve getallen "-". Om dit formaat te gebruiken, typt u G. Bijvoorbeeld: Plaats de cursor in cel 3,10 en voer waarde 5 in. Typ nu / F G. Het getal wordt onder de vorm van vijf plustekens afgebeeld. Wis het scherm. Voer de waarde -5 in cel 3,10 in. Typ / F G CR. Vijf mintekens nemen nu de plaats in van dit getal. Deze functie kan worden gebruikt om numerieke gegevens af te beelden onder de vorm van staafgrafieken. Kan de waarde van de cel niet op de correcte manier worden afgebeeld in de gekozen kolombreedte en -formaat (ingesteld met de Globale Opdracht of veranderd met de Formaat-opdracht), dan zal Supercomp-Twenty asterisken op het scherm brengen.

Individuele Kolombreedtes

Met de / F-opdracht kunt u ook individuele kolombreedtes instellen. Breng de cursor in kolom 3. Typ / F C. Supercomp-Twenty vraagt welke kolombreedte u wilt instellen. Typ het getal 15. Kolom 3 krijgt nu een breedte van 15 tekens. De uiterst rechtse kolom verdwijnt van het scherm opdat kolom 3 de goede breedte zou krijgen. Wanneer u de vraag naar de kolombreedte met CR beantwoordt, wordt de kolombreedte teruggebracht naar de globale kolombreedte, ingesteld met / G C-opdracht.

Cellen Vergrendelen en Ontgrendelen

De / F-opdracht wordt ook gebruikt om cellen te vergrendelen en te ontgrendelen. Plaats de cursor op een cel en typ / F L. Deze cel is nu vergrendeld. Geen enkele Supercomp-Twenty bewerking mag gebruikt worden om de inhoud van deze cel te veranderen, behalve de Formaat-opdracht. Om een cel te ontgrendelen, plaatst u de cursor op die cel en typt u / F U.

G - BEPALEN VAN STANDAARD GEGEVENS

De Globale opdrachten in Supercomp-Twenty voeren functies uit die alle cellen van het werkblad beïnvloeden. Met de Globale opdrachten van Supercomp-Twenty kunt u het volgende instellen:

- C De kolombreedte;
- F Het systeemgekozen formaat;
- O Herberekeningsvolgorde;
- R Herberekeningsmodus;
- L Celvergrendeling;
- U Celontgrendeling.

Wanneer de waarde van de cel niet op correcte wijze kan worden afgebeeld in de gekozen kolombreedte en formaat (ingesteld met de Globale opdracht of veranderd door de Formaat-opdracht), brengt Supercomp-Twenty asterisken op het scherm.

Om de standaard gegevens te bepalen, typt u / G. Het systeem antwoordt met de volgende schermboodschap:

 COMMAND (C,F,O,R,L,U):

C Het instellen van de Kolombreedte

Deze opdracht stelt de systeemgekozen kolombreedte in.

Typ / G C. Het systeem antwoordt met de volgende schermboodschap :

COLUMN WIDTH:

Het wijzigen van de kolombreedte verandert het uitzicht van het scherm. Bijvoorbeeld: Kijk naar het aantal zichtbare kolommen op uw actief scherm. Verander de kolombreedte door / G C (eender welk getal van 1 tot 77) in te toetsen en op CR te drukken. De limieten voor de kolombreedte kunnen variëren naargelang van de gebruikte terminal en Supercomp-Twenty versie. De kolommen op het scherm hebben nu de gekozen breedte. Het aantal kolommen werd automatisch aangepast.

Is het scherm vertikaal opgesplitst, dan mag de breedte van de kolommen niet groter zijn dan het momenteel afgebeelde venster.

De kolombreedte heeft geen invloed op de inhoud van de cel, maar kan wel invloed hebben op de manier waarop de celinhoud wordt afgebeeld.

F Het Instellen van het Systeemgekozen Formaat

Deze opdracht biedt u de mogelijkheid om het afbeeldingsformaat in te stellen voor alle cellen waarvan het formaat niet werd gewijzigd met de / F-opdracht.

Typ / G F. Het systeem antwoordt met de volgende schermboodschap:

DEFAULT FORMAT:

De systeemgekozen formaten zijn dezelfde als deze beschreven onder de FORMAAT-opdracht:

- F Vaste komma notatie;
- E Wetenschappelijke notatie;
- \$ Notatie in dollars & cents;
- % Percentages.

O Het Instellen van de Herberekeningsvolgorde

Supercomp-Twenty kan bij het berekenen van de inhoud van een werkblad op drie manieren te werk gaan. De eerste twee methoden (C en R) beginnen bij cel 0,0 en gaan verder in verticale richting, kolom per kolom, of in horizontale richting, rij per rij. De gekozen volgorde kan invloed hebben op de resultaten van de berekeningen.

Bij de derde manier (N) gebeuren de berekeningen in dezelfde volgorde als die wanneer u alles met de hand zou doen. De waarde van een cel wordt enkel berekend wanneer alle andere celwaarden, nodig voor de berekening, al werden berekend. Deze derde manier van berekenen noemen we de "natuurlijke" berekeningsvolgorde. Alle cellen van het werkblad krijgen hun correcte eindwaarden telkens wanneer het werkblad opnieuw wordt berekend.

Supercomp-Twenty begint steeds in de Natuurlijke modus. Gebruik enkel de rij- of kolom-modus wanneer er in uw model lussen voorkomen.

Typ / G O. Supercomp-Twenty antwoordt met de volgende schermboodschap:

SET RECALCULATION ORDER (N,C,R)

Typ **C**, en het systeem zal het werkblad, kolom per kolom opnieuw berekenen. Elke kolom wordt volledig beëindigd voordat naar een volgende kolom wordt overgegaan.

Typ **R**, en de herberekening gebeurt nu in horizontale richting. Elke rij wordt volledig afgewerkt voordat naar de volgende rij wordt overgegaan.

Typ **N**, en de herberekening gebeurt in de natuurlijke volgorde. Wanneer er repeterende of lusvormige berekeningen voorkomen, zal Supercomp-Twenty u vertellen welke cellen hierbij betrokken zijn. Staan de lussen er met een bepaalde bedoeling, dan zult u **C** of **R** moeten gebruiken in plaats van **N**.

Supercomp-Twenty houdt u steeds op de hoogte van de huidige herberekeningsvolgorde; in de rechter bovenhoek wordt als eerste letter steeds **N**, **R**, of **C** afgebeeld.

R Het Instellen van de herberekeningsmodus

De waarde van elke cel die een verwijzing bevat naar een andere cel, wordt automatisch of manueel door Supercomp-Twenty opnieuw berekend. In de Automatische Herberekeningsmodus berekent Supercomp-Twenty het volledige werkblad opnieuw, telkens wanneer u de inhoud van een cel wijzigt of wanneer u de SPATIEBALK indrukt als eerste teken in de waarde-werkstand. De Manuele Herberekeningsmodus "vraagt" Supercomp-Twenty de waarden opnieuw te berekenen, enkel wanneer u op de SPATIEBALK drukt.

Typ / G R, en het systeem antwoordt met de volgende schermboodschap:

SET RECALCULATION MODE (A,M):

Wanneer u **A** typt, stelt u de herberekeningsmodus op Automatisch in; wanneer u **M** typt, zet u de Herberekeningsmodus op Manueel.

Supercomp-Twenty herinnert u eraan in welke modus het systeem zich momenteel bevindt: u ziet een **A** of een **M** als tweede van de drie letters in de rechter bovenhoek van uw scherm afgebeeld.

De Manuele modus is handig in ten minste twee gevallen: om te voorkomen dat lange berekeningen worden uitgevoerd bij elke waardewijziging, wanneer verscheidene wijzigingen dienen te worden gemaakt; en wanneer verschillende wijzigingen tegelijk dienen te worden uitgevoerd.

L Het Volledige Werkblad Vergrendelen

Wanneer u / G L typt, vergrendelt u het volledige werkblad, met uitzondering van de cellen die reeds individueel werden ontgrendeld. U kunt bijkomende cellen ontgrendelen door middel van de / F U-opdracht, zonder dat hierdoor de vergrendeling van de rest van het werkblad wordt beïnvloed.

U Het Volledige Werkblad Ontgrendelen

Wanneer u / G U typt, ontgrendelt u alle cellen van het werkblad, met uitzondering van de cellen die reeds vergrendeld werden met de / F L-opdracht.

De systeemgekozen vergrendel/ontgrendel-status van het werkblad is "ontgrendeld". De status wordt in de rechter bovenhoek van het scherm aangegeven door de derde letter, U of L.

I - KOLOM/RIJ INVOEGEN

Deze opdracht wordt gebruikt om een blanco kolom of rij in het werkblad te voegen. Typ / I. Het systeem antwoordt met de volgende schermboodschap:

INSERT COLUMN OF ROW (C,R):

Typ C, en er wordt een blanco kolom onmiddellijk links van de cursor ingevoegd.

Typ R, en er wordt een blanco rij vlak boven de cursor ingevoegd.

Nadat u een een kolom of rij hebt ingevoegd, past Supercomp-Twenty automatisch alle formules aan, zodat directe of relatieve verwijzingen nog steeds naar de correcte cellen wijzen.

Merk op dat reeksen worden uitgebreid, zodat de kolom of rij die aan de reeks werd toegevoegd, opgenomen wordt.

Net als bij de "Wis"-opdracht, wordt het werkblad opgeslagen.

M - KOLOM/RIJ VERPLAATSEN

Met deze opdracht kunt u een hele kolom of rij op het werkblad verplaatsen.

Breng de cursor in de kolom of rij die u wenst te verplaatsen.

Typ / M, en het systeem antwoordt met de volgende schermboodschap:

MOVE COLUMN OR ROW (C,R):

Typ C om een kolom te verplaatsen. Supercomp-Twenty antwoordt met:

TARGET COLUMN:

Typ het kolomnummer en druk op CR. Supercomp-Twenty verplaatst de volledige kolom zodat ze nu het door u gekozen kolomnummer heeft. De kolommen tussen de te verplaatsen kolom en de gekozen kolom worden opgeschoven om de open ruimte op te vullen die door het verplaatsen van de kolom is ontstaan.

Typ R om een rij te verplaatsen. Supercomp-Twenty antwoordt met:

TARGET ROW:

Typ het rijnummer en druk op CR. Supercomp-Twenty verplaatst de volledige rij naar de gekozen lokatie.

Na een Verplaats-opdracht past Supercomp-Twenty automatisch alle celverwijzingen aan.

Het gebruik van de Verplaats-opdracht in een model waarvan de formules reeksen bevatten, heeft voorspelbare resultaten tot gevolg. Naargelang van de omstandigheden, kan de Verplaatste kolom of rij uit een reeks worden verwijderd en op die manier onttrokken worden uit de functie die de reeks specificeert; of de reeks kan worden gewijzigd indien de Verplaatste kolom of rij de grens van de gekozen reeks vormt; of de Verplaatste kolom of rij kan aan een reeks worden toegevoegd.

De volgende tabel geeft enkele voorbeelden van cellen en formules vóór en na een verplaatsing. In de voorbeelden werd kolom 1 verplaatst naar kolom 6.

VOOR	NA	OPMERKINGEN
Cellformule	Cellformule	
1,8 SUM (1,2...5)	6,8 SUM (6,2...5)	
5,8 SUM (0..4,8)	4,8 SUM (0...3,8)	Kolom 1 is uit deze reeks verwijderd.
5,8 SUM (1...4,8)	4,8 SUM (-1...-1,8)	De reeks 6...4 is ongeldig. De verwijzingen werden gewijzigd tot -1.

Supercomp-Twenty zal niet onmiddellijk een foutboodschap geven indien één van de twee laatste voorbeelden mocht voorkomen, hoewel de resulterende formules ongewenst zouden kunnen zijn. Probeert u echter het werkblad opnieuw te berekenen, dan zal de laatste formule hierboven, de volgende boodschap op het scherm doen verschijnen: "Verkeerde formule op | 4,8 |". U moet deze formule wijzigen voordat u met de herberekening doorgaat.

Telkens wanneer een Verplaatsing wordt overwogen op een werkblad dat reeksen in zijn formules bevat, dient de opdracht met zorg te worden gebruikt, en moet het werkblad achteraf worden nagekeken. Beslist u dat u de verplaatsing beter niet had gedaan, dan kunt u de SB-opdracht gebruiken om het werkblad terug te brengen in de toestand die aan de Verplaatsing voorafging.

0 - BEPALEN VAN DE OPTIES

De opties worden gebruikt om optionele functies in te stellen, zoals terminal karakteristieken, afdrukbreedte, en het begrenzingsteken voor gegevensuitwisseling.

Typ / 0, en Supercomp-Twenty antwoordt met de volgende schermboodschap:

COMMAND (D,P,T):

**D Instelling van het begrenzingsteken (of scheidingsteken)
voor gegevensoverdracht**

Het scheidingsteken voor gegevensoverdracht wordt enkel gebruikt bij het zenden en ontvangen van gegevens (zie "gegevensuitwisseling") en is het scheidingsteken tussen gegevens die worden gezonden of ontvangen.

Typ D, en het systeem laat de volgende boodschap verschijnen:

DELIMITER (#): ,

Het teken tussen haakjes is het in gebruik zijnde begrenzingsteken. Wanneer u de CR-toets indrukt, zal het huidige begrenzingsteken behouden blijven.

Om het begrenzingsteken te veranderen, typt u gewoon het nieuwe begrenzingsteken, of de letter "0", gevolgd door de octale (basis 8) code voor het nieuwe teken.

P Printerkarakteristieken Instellen

Typ P, en het systeem geeft de volgende boodschap:

(LEN, DEFAULT): 80, printer

De twee ingevoerde waarden staan voor de in gebruik zijnde regellengte en de naam van het uitvoerbestand. Bewerk nu deze regel om één of beide gegevens te veranderen tot de gewenste regelbreedte en systeemnaam voor de printer, gescheiden door een komma. Wanneer u de systeemnaam verandert in een bestandsnaam, zal de afdrukuitvoer naar dit bestand gaan. Als u klaar bent, drukt u op CR.

T Het Instellen van de Terminalkarakteristieken

Typ T, en het systeem brengt de volgende boodschap:

TERMINAL:

U kunt met eender welke terminalcode uit de volgende tabel antwoorden:

VT100: VT100 van Digital Equipment Corporation.

VT52: VT52 van Digital Equipment Corporation.

D200: D200 van Data General Dasher.

Druk op CR.

U vindt een volledige lijst in het bestand voor de terminalbepaling. De tabel met terminals kan worden uitgebreid door het bewerken van het bijgeleverde TFIL bestand. Instructies voor het bepalen van nieuwe terminals, vindt u in het bestand. Lees de instructies aandachtig en bekijk de bepalingen in het bestand, voor u het wijzigt.

AFDRUKUITVOER

De Afdruk-opdracht drukt een reeks cellen af op de regeldrukker of creëert een afdrukbestand dat later kan worden afgedrukt of kan worden gebruikt om gegevens te zenden naar andere programma's op uw computer. Met de SX-opdracht krijgt u een meer geavanceerde zendmogelijkheid (zie de Opslag-opdracht).

Supercomp-Twenty brengt eerst de volgende boodschap:

Print (V,F):

V geeft Supercomp-Twenty de instructie de waarden op het werkblad af te drukken zoals ze op het scherm verschijnen. Antwoordt u F, dan zal Supercomp-Twenty de formules in de niet-blanco cellen afdrukken. Voor elke cel wordt een nieuwe regel begonnen met het teken > gevolgd door de celcoördinaten, de tekens #/, en de waarde van de cel. De formule wordt vervolgens afgedrukt en zal, indien nodig, meer dan één regel beslaan. De tekens #/ duiden het einde van de formule aan. Door het "afdrukken" van de werkblad-formules in een bestand, kunt u een model naar een ander systeem overbrengen. Gebruik eenvoudig de / S C-opdracht om de formules naar het andere systeem over te brengen.

Print V FILENAME:

In Supercomp-Twenty's tweede boodschap wordt naar een BESTANDSNAAM gevraagd. Wanneer u op CR drukt, zal Supercomp-Twenty u de actieve systeemgekozen afdruk-eenheid afbeelden. U kunt deze naam wijzigen wanneer u de gegevens op een andere printer afgedrukt wilt hebben. Bij het opstarten van Supercomp-Twenty, is de systeem-regeldrukker de systeemgekozen printer. In de volgende boodschap wordt gevraagd of u de uitvoer aan een bestaand bestand wilt toevoegen (append). Hierop antwoordt u met Y (ja) of N (neen).

Print V FILENAME: xxx / / APPEND (Y or N)

- o Wanneer u een bestandsnaam opgeeft en Y antwoordt op de "append"-vraag, zal Supercomp-Twenty de uitvoer aan het eind van het afdrukbestand toevoegen. Bestaat het afdrukbestand niet, dan creëert Supercomp-Twenty er een.
- o Wanneer u een bestandsnaam opgeeft en N antwoordt op de "append"-vraag, zal Supercomp-Twenty een nieuw bestand aanmaken op de schijf. Als de bestandsnaam al gebruikt werd, wordt uw bestand gewist.
- o Wanneer u geen bestandsnaam opgeeft (d.w.z., u drukt meteen af), betekent een N antwoord dat de regeldrukker naar het begin van het volgende blad zal gaan. Een Y antwoord laat het papier niet doorschuiven.

Print V FILENAME: xxx / / PRINT RANGE:

Supercomp-Twenty vraagt vervolgens naar de af te drukken reeks cellen. Zie "het invoeren van reeksen", zoals beschreven voor de B-opdracht.

EEN CEL OF LIJST KOPIEREN

Met deze opdracht kunt u de inhoud van een of meer cellen kopiëren naar een andere cel of een groep cellen. Het opstellen van modellen wordt door de kopieeropdracht aanzienlijk vereenvoudigd. Wanneer in een rij dezelfde formules voorkomen, hoeft u ze niet telkens opnieuw in te toetsen; u kopieert ze eenvoudig. Typ / R, en Supercomp-Twenty antwoordt met de volgende boodschap:

Replicate (E,V,F):

Antwoord E als u de volledige inhoud van een cel wilt kopiëren, met inbegrip van de formule (als er een is), de waarde, en het formaat. Antwoordt u V, dan worden de waarde en het formaat gekopieerd, maar de formule niet.

Deze optie is bijzonder nuttig wanneer u de waarden van een bepaalde groep parameters wilt vastleggen voor vergelijking met de waarden die resulteren uit een andere groep parameters. Met de derde optie, F, kunt u enkel het formaat (of de formaten) kopiëren - wanneer u bijvoorbeeld één enkele kolom van uw werkblad anders wilt formatteren.

Wanneer u de kopieer-opdracht gebruikt, moet u de oorspronkelijke, te kopiëren cellen en de cellen waar u naartoe wilt opgeven. Supercomp-Twenty kopieert van de oorspronkelijke cellen naar de doel-cellen. De oorspronkelijke reeks moet rechthoekig zijn (maar hoeft niet aangrenzend te zijn), en kan één enkele rij, kolom of cel zijn. De reeks waar u naartoe wilt, is de reeks die volledig zal worden veranderd door de kopieer-bewerking. U kunt deze reeks echter verkort opgeven, waarbij u enkel de eerste coördinaten van een rij of kolom opgeeft; Supercomp-Twenty doet de rest. In de volgende diagrammen ziet u hoe de kopieer-opdracht werkt.

Wanneer u Supercomp-Twenty de reeks waar u naartoe wilt, niet laat vervolledigen, moet de grootte van haar kolom- en rijreeksen gelijk zijn aan een geheel veelvoud (1, 2, 3,...) van de respectievelijke grootte van de oorspronkelijke cel. De volgende tabellen geven een beeld van deze begrippen.

Wanneer u van één cel naar één andere cel kopieert, beweegt u de cursor naar de te kopiëren cel. Vervolgens antwoordt u op de volgende boodschap

SOURCE RANGE:

CR. Dan zal Supercomp-Twenty de volgende boodschap op het scherm brengen:

TARGET RANGE:

Antwoord hierop door de coördinaten van één of van beide cellen tussen vierkante haakjes te typen. Diagram A hieronder, illustreert deze bewerking.

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4 |
REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7,9 |

Diagram A

Voor		Na	
Oorspronkelijke reeks	Reeks waar u naartoe wilt	Oorspronkelijke reeks	Reeks waar u naartoe wilt
A		A	A

Om één enkele cel horizontaal te kopiëren, in een volledige rij, vertikaal te kopiëren in een volledige kolom, of in een rechthoek, begint u zoals hierboven. Wanneer echter naar de "doel"-reeks wordt gevraagd, dient u die te specificeren op één van de manieren beschreven onder de Wis-opdracht (B).

Doorheen een rij (Zie Diagram B)

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7...9,9 |

Diagram B

Voor		Na	
Oorspronkelijke reeks	Reeks waar u naartoe wilt	Oorspronkelijke reeks	Reeks waar u naartoe wilt
A		A	A A A

Doorheen een kolom (diagram C)

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7,9..11 |

Diagram C

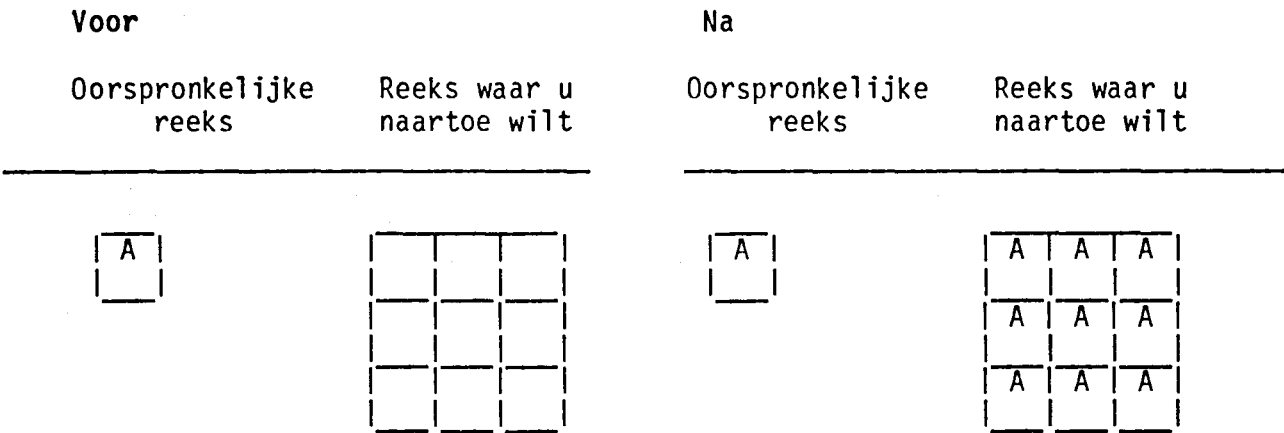
Voor		Na	
Oorspronkelijke reeks	Reeks waar u naartoe wilt	Oorspronkelijke reeks	Reeks waar u naartoe wilt
A		A	A A A

SUPERCOMP-TWENTY OPDRACHTEN

In een rechthoek (diagram D)

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7..9,9..11 |

Diagram D



Om een rij, een kolom, of een rechthoek cellen te kopiëren, specificieert u deze oorspronkelijke cellen door ernaar te verwijzen of door hun reeksen in te toetsen (zoals beschreven in de B-opdracht), als antwoord op de SOURCE RANGE-boodschap. Afhankelijk van de door u gekozen benadering, kunt u de reeks waar u naartoe wilt ofwel expliciet ofwel met de "default"-methode (systeemgekozen waarde) specificeren:

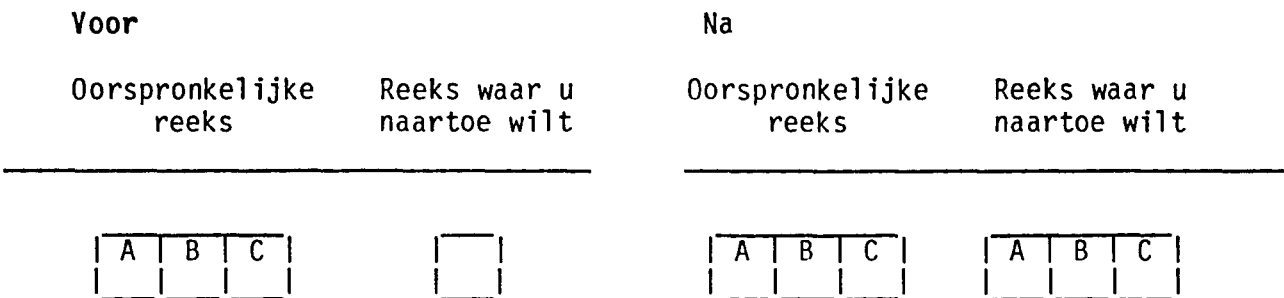
Een rij kopiëren met expliciete "doel"-reeks (Zie diagram E)

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3..5,4 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7..9,9 |

Dezelfde rij kopiëren, en Supercomp-Twenty de rest van de reeks laten aanvullen ("default" of "systeemgekozen")

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3..5,4 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7,9 |

Diagram E



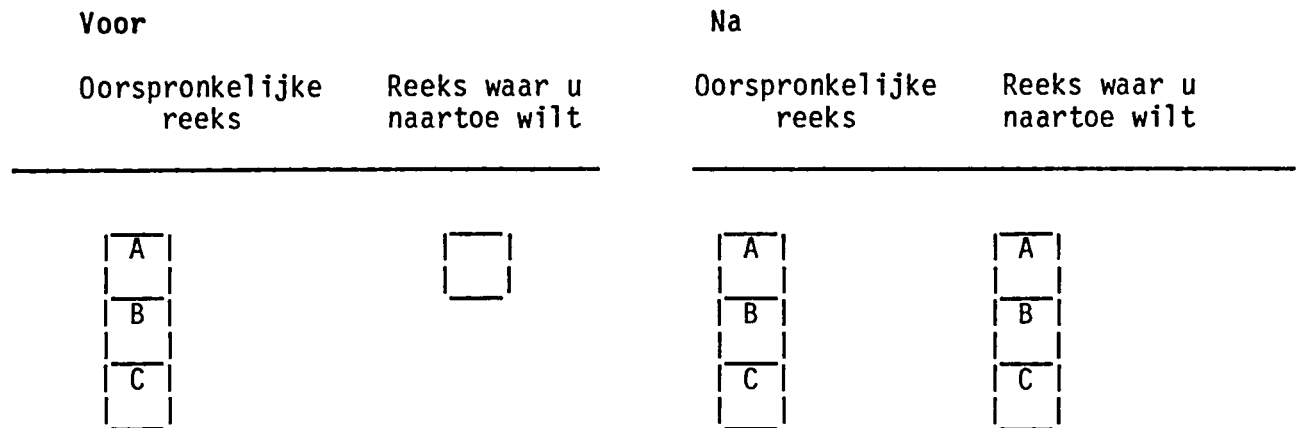
Een kolom kopiëren met expliciete "doel"-reeks (diagram F)

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4..6 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7,9..11 |

Dezelfde kolom kopiëren, maar nu met de "systeemgekozen" methode:

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4..6 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7,9 |

Diagram F



Wanneer u meer dan één kopie maakt van een rij of kolom cellen, kunnen de twee werkwijzen worden gebruikt. Twee van de eenvoudigste gevallen worden hier geïllustreerd. Met de "expliciete benadering" geeft u de volledige groep cellen op die moet worden gekopieerd in de zone waar u naartoe wilt. Of u kunt Supercomp-Twenty de rest van de reeks laten invullen; dan geeft u enkel de cellen op waarin de linker bovenhoek van de oorspronkelijke reeks moet worden gekopieerd.

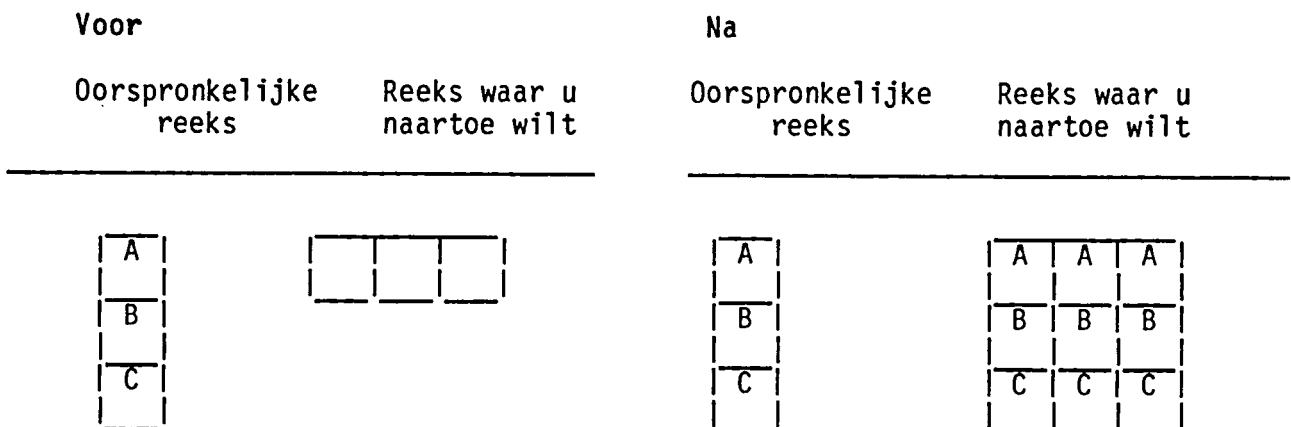
Een kolom meermaals kopiëren met gebruik van de expliciete methode (zie diagram G)

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4..6 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7..9,9..11 |

Dezelfde kolom meermaals kopiëren met gebruik van de "systeemgekozen" methode

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,4..6 |
 REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7..9,9 |

Diagram G



SUPERCOMP-TWENTY OPDRACHTEN

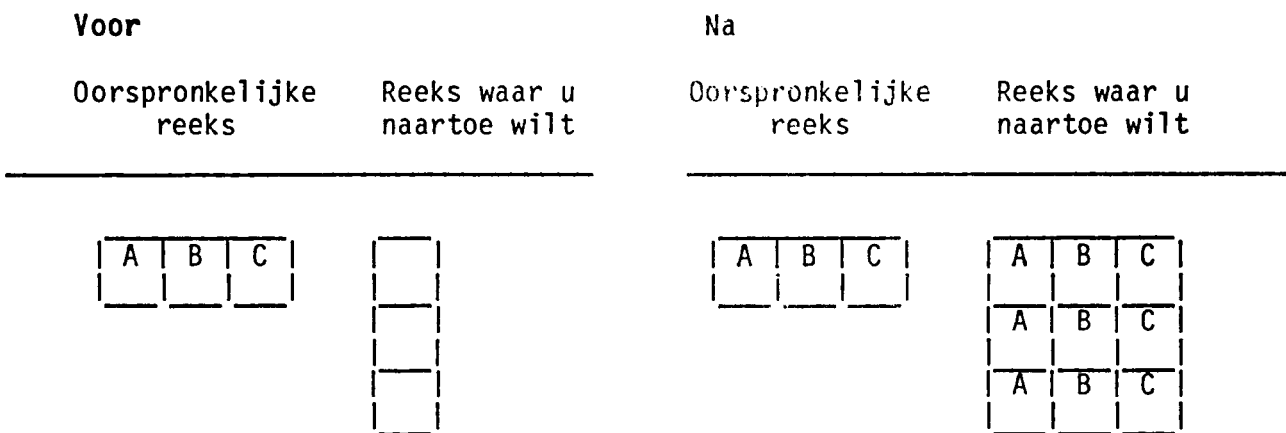
Een rij meermaals kopiëren met gebruik van de "expliciete methode" (zie diagram H)

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3..5,4 |
REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7..9,9..11 |

Dezelfde rij meermaals kopiëren met gebruik van de "systeemgekozen" methode

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3..5,4 |
REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | 7,9..11 |

Diagram H



Enkel met de expliciete methode kunt u een rechthoek cellen meermaals kopiëren in één enkele bewerking. U dient er voor te zorgen dat de grootte van de doelkolom en de doelrij gehele veelvouden zijn van respectievelijk de oorspronkelijke kolom- en rijgrootte. Zorgt u niet voor de juiste afmetingen, dan zal Supercomp-Twenty een foutboodschap op het scherm laten verschijnen en u de gelegenheid bieden om een ander "doel" te kiezen of om (met BS) de oorspronkelijke selectie opnieuw op te roepen en opnieuw te definiëren.

In de oorspronkelijke en de "doel"-reeks worden ook niet-aangrenzende reeksen toegelaten. Bijvoorbeeld, u wilt dat kolom 3 wordt gekopieerd naar de kolommen 7, 11, en 15. Als het deel van de te kopiëren kolom begint op rij 5 en tot rij 50 gaat, gebruikt u de volgende antwoorden :

Expliciet "doel"

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,5..50 |
REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | (7,11,15),5..50 |

Systeemgekozen "doel"

OORSPRONKELIJKE REEKS: | 3,5..50 |
REEKS WAAR U NAARTOE WILT: | (7,11,15),5 |

Noteer dat de reeks (7,11,15) ook als volgt kon geschreven worden: 0..2*4+7.
Zie "Reeksen".

Wanneer u een niet-aangrenzende oorspronkelijke reeks opgeeft, zal Supercomp-Twenty ze vóór het kopiëren tot een compacte rechthoek maken. Wanneer u een niet-aangrenzende "doel"-reeks specificiert, zal Supercomp-Twenty, indien nodig, de oorspronkelijke cellen opsplitsen opdat die zouden overeenstemmen met het patroon van het "doel".

Welke methode u ook kiest voor het specificeren van de "doel"-reeks, Supercomp-Twenty zal altijd reageren op een correcte specificatie, en dit door middel van een boodschap die u vertelt hoeveel cellen er zullen worden gewijzigd. Supercomp-Twenty zal u ook om een bevestiging vragen:

 (Will modify xxx cells) CONFIRM (Y or N):

Met het antwoord Y vraagt u Supercomp-Twenty met het kopiëren door te gaan en de inhoud (indien er één is) van de cellen in het "doel"-gebied te wissen. antwoordt u N, dan keert Supercomp-Twenty terug naar de Waarde-werkstand.

S - OPDRACHTEN VOOR OPSLAG-BEHEER

Deze opdracht en haar opties, worden gebruikt om informatie op te slaan in bestanden of opnieuw op te roepen. Noteer dat de / P-opdracht in afdrukformaat informatie kan opslaan in bestanden.

Typ / S, en Supercomp-Twenty antwoordt met de volgende boodschap:

 COMMAND (A,B,C,D,E,I,M,R,W,X):

De letters op de boodschapregel staan voor:

- A Voeg een werkbladbestand toe aan het actieve werkblad
- B Keer terug naar het werkblad zoals het was vóór de laatste D-, I- of M-opdracht.
- C Gebruik een Supercomp-Twenty opdrachtenbestand als invoer tot Supercomp-Twenty
- D Wis een werkbladbestand
- E Selecteer een cellenreeks en breng ze over naar een werkbladbestand
- I Voeg een tekstbestand in het werkblad
- M Haal gegevens uit een bestand in de gegevensuitwisseling-modus
- R Wis het werkblad en lees het in een werkbladbestand
- W Schrijf het volledige werkblad in een werkbladbestand
- X Breng gegevens van het werkblad over naar een bestand in de uitwisseling-modus.

A Voeg een Bestand toe aan een actief Werkblad

De "Toevoeg"-opdracht wordt gebruikt om een werkbladbestand aan een werkblad toe te voegen.

Typ / S A, en Supercomp-Twenty zal reageren met de volgende boodschap:

 FILENAME:

SUPERCOMP-TWENTY OPDRACHTEN

Toets de naam van het bestand in. Het systeem voegt het bestand toe aan het werkblad met het begin (de coördinaten 0,0) op de huidige cursorpositie.

De systeemgekozen waarden van het actieve werkblad (Zie Globale Opdrachten) worden door de toevoeging niet veranderd.

B Keer terug naar het werkblad vóór "Wissen", Toevoegen" of "Verplaatsen"

Typ / S B, en Supercomp-Twenty reageert met de volgende schermboodschap:

CONFIRM (Y,N):

Wanneer u een kolom of rij ongewild hebt Verplaatst, Ingevoegd of Gewist, kunt u door middel van "BS" (Backup) het werkblad terugbrengen in de staat waarin het zich bevond vóór het geven van die opdrachten.

C Gebruik een Supercomp-Twenty opdrachtenbestand als invoer tot Supercomp-Twenty

Typ / S C, en Supercomp-Twenty zal reageren met de FILENAME-boodschap. U dient nu aan Supercomp-Twenty de naam te geven van een reeds aangemaakt bestand dat een reeks Supercomp-Twenty opdrachten bevat die moeten worden uitgevoerd. Dit bestand kan een bestand zijn dat werd aangemaakt door middel van de P F-opdracht. Om de invoer uit het opdrachtenbestand te beginnen, typt u @. De invoer uit het bestand zal doorgaan totdat het einde van het bestand is bereikt, tot er een # ? invoer-reeks wordt ontmoet, of er een fout gebeurt. In elk van deze gevallen dient de volgende invoer vanaf het toetsenbord te gebeuren.

Is er een fout, of komt Supercomp-Twenty aan het einde van een bestand, dan zal het invoerbestand worden afgesloten. Wordt de # ? reeks ontmoet, dan kunt u de invoer vanuit het opdrachtenbestand hervatten door @ als eerste teken in de waarde-werkstand in te toetsen.

Het opdrachtenbestand kan met Supercomp-Twenty worden aangemaakt, door een werkblad te creëren waar u enkel etiketten inbrengt. Dan zal de P V-opdracht de opdrachten afdrukken in een opdrachtenbestand om later te worden uitgevoerd door middel van de S C-opdracht. U zou het werkblad dat u creëerde met de S W-opdracht moeten bewaren, zodat u later gemakkelijk het opdrachtenbestand kunt wijzigen.

Spaties, teruglopen, regelsprongen en andere regelbegrenzers, zullen bij de invoer worden genegeerd. U kunt wel informatieve commentaar in het opdrachtenbestand opnemen, door als eerste teken in de commentaarregel een uitroepteken (!) te typen. Het "tilde"-teken (~) wordt gebruikt om een spatie in het opdrachtenbestand voor te stellen. Andere speciale voorstellingen worden voorafgegaan door het #-teken. De volgende lijst toont de verschillende combinaties:

Tekenreeks	Interpretatie bij invoer
#/	TERUGLOOP of NIEUWE REGEL
#U	↑ pijl naar boven
#D	↓ pijl naar onder
#R	→ pijl naar rechts
#L	← pijl naar links
#PU	PAGINA
#PD	PAGINA
#PR	PAGINA
#PL	PAGINA
#?	Schakel over naar toetsenbord
#B	BS (TERUGSPATIEERTOETS)
#E	WIS-TOETS
~	SPATIE

Alle andere tekens worden geïnterpreteerd zoals ze zijn.

Elke Supercomp-Twenty opdracht kan worden uitgevoerd via een opdrachtenbestand. Het volgende voorbeeld plaatst de cursor in cel | 0,0 |, plaatst het etiket TEST in die cel, en typt vervolgens de waarde 10 in cel | 1,0 |.

```
> 0,0 #/ "TEST #/
```

```
#R 10 #/
```

D Een bestand wissen

Met deze opdracht kunt u een bestand uit het schijfgeheugen wissen.

Typ / S D. Het systeem antwoordt met de FILENAME-boodschap. Typt de naam van het bestand en druk op CR.

E Overschrijven van een reeks cellen in een bestand (Extract)

De "Overschrijf"-opdracht wordt gebruikt om een deel van het werkblad in een bestand te schrijven.

Typ / S E. Supercomp-Twenty antwoordt met de volgende schermboodschap:

```
-----
EXTRACT RANGE:
-----
```

Voer de cellenreeks in die moet worden overgeschreven en druk op CR. Het systeem zal met de FILENAME-boodschap antwoorden. Typ de naam van het bestand waarin de gegevens moeten worden opgeslagen.

Het actieve werkblad wordt tijdens deze operatie niet gewijzigd. De gevraagde cellenreeks wordt opgeslagen, maar bovendien worden de herberekeningsmodus en -volgorde, het systeemgekozen formaat, de kolombreedte, opschriften, en informatie voor het opsplitsen van schermen, eveneens in het bestand opgeslagen, zodat elk model dat op die manier wordt opgeslagen op precies dezelfde wijze blijft functioneren als vóór het opslaan.

I Een Tekstbestand in een Werkblad Invoegen

Een tekstbestand is een afdrukbestand dat aangemaakt wordt door een ander programma of door Supercomp-Twenty (door middel van de P-opdracht). De Invoeg-opdracht verschilt van de S A-(Toevoeg-)opdracht in die zin, dat ze van toepassing is op tekstbestanden in plaats van op opgeslagen werkbladen. Wanneer u een tekstbestand toevoegt, zal Supercomp-Twenty enkel numerieke gegevens uit het invoerbestand inbrengen.

Plaats de cursor op de cel die zich bevindt in de linker bovenhoek van het gebied waar de tekst moet worden ingevoegd en typ / S I. Het systeem antwoordt met de FILENAME-boodschap. Typ de bestandsnaam in; dat bestand wordt in het actieve werkblad ingebracht op de plaats waar de cursor zich bevindt. Opeenvolgende rijen gegevens worden geplaatst op opeenvolgende rijen van het werkblad. De systeemgekozen waarden van het actieve werkblad, ingesteld met de Globale opdracht, worden door de toevoeging niet veranderd.

M Gegevens vanuit een Bestand Invoeren in het Werkblad in de Gegevensuitwisseling-Modus (IMPORT)

Deze opdracht wordt gebruikt om gegevens uit een gegevensuitwisselingsbestand in een werkblad te lezen.

Plaats de cursor op de cel die zich in de linker bovenhoek bevindt van het gebied waar de tekst moet worden ingevoerd, en typ / S M. Supercomp-Twenty antwoordt met de FILENAME-boodschap. Typ de naam van het gegevensuitwisselingsbestand dat in het werkblad moet worden uitgelezen. De gegevens uit het bestand worden nu in het werkblad ingevoegd.

Het gegevensuitwisselingsbestand moet een tekstbestand zijn met een begrenzingsteken tussen elk paar waarden en twee opeenvolgende begrenzingstekens aan het einde van de rij. Het systeemgekozen begrenzingsteken is #. U kunt het begrenzingsteken wijzigen door middel van de OD-opdracht. Wanneer een cel als een getal kan worden geïnterpreteerd, zal het in het werkblad als een getal worden gelezen. Indien niet, dan wordt de cel geïnterpreteerd als een etiket. Wilt u dat een numerieke hoeveelheid als een etiket wordt geïnterpreteerd, dan dient het te worden voorafgegaan door een etiket-indicatie (' , " , of /). Blanco cellen kunnen in het gegevensuitwisselingsbestand worden weergegeven door één enkel spatieteken tussen de begrenzingstekens.

De systeemgekozen waarden van het actieve werkblad, ingesteld door de Globale opdracht, worden door de Invoeging niet gewijzigd.

R Het Werkblad Wissen en een Werkblad Inlezen (Read)

Deze opdracht wordt gebruikt om het volledige werkblad te wissen en om er een vooraf opgeslagen werkblad in te Lezen.

Typ / S R. Supercomp-Twenty antwoordt met de FILENAME-boodschap. Typ de naam van het bestand dat in het werkblad moet worden ingelezen. Het werkblad wordt gewist en het gekozen bestand wordt in het lege werkblad ingelezen. Het bestand moet door middel van de SW- of SE-opdracht gecreëerd zijn.

Wanneer het nieuwe bestand in het werkblad wordt ingelezen, worden ook de herberekeningsmodus en -volgorde, de cursorpositie, het systeemgekozen formaat, de kolombreedte, opschriften en specificatie voor het opsplitsen van het scherm, opnieuw opgeslagen in de "instellingen" (settings) die werden gebruikt toen het bestand werd opgeslagen. Deze opdracht kan niet worden gebruikt om tekst- of gegevensuitwisselingsbestanden in te lezen. (Zie de SI-(Invoeg-) en SM- (Invoer-)opdrachten.

W Het Volledige Werkblad in een Werkblad-bestand Schrijven (Write)

Deze opdracht wordt gebruikt om de huidige inhoud van het werkblad in een bestand te Schrijven (opslaan).

Typ / S W. Supercomp-Twenty antwoordt met de FILENAME-boodschap. Typ de naam van het bestand waarin u het werkblad wilt opslaan en druk vervolgens op de CR-toets. Alle cellen van dit werkblad zijn nu in het gekozen bestand opgeslagen, met inbegrip van de herberekeningsmodus en -volgorde, de cursorpositie, het systeemgekozen formaat, de kolombreedte, opschriften en informatie omtrent het opsplitsen van schermen. Tijdens deze operatie ondergaat het werkblad geen enkele wijziging.

X Gegevens van een Werkblad Uitvoeren naar een Bestand in de Gegevensuitwisseling-Modus (EXPORT)

Deze opdracht wordt gebruikt om een werkblad of een deel van een werkblad weg te Schrijven in een bestand in de gegevensuitwisseling-modus. Deze opdracht is ongeveer gelijk aan de SE-opdracht, met dit verschil dat enkel de gegevens van het werkblad (en geen formules of globale informatie) worden geschreven in het gespecificeerde bestand in de vorm van een tekstbestand met begrenzingstekens tussen de cellen en rijen (zie de SM-opdracht).

Typ / S X. Supercomp-Twenty antwoordt met de EXTRACT RANGE-boodschap. Voer de cellenreeks in die in het uitvoerbestand moet worden geschreven en druk op de CR-toets. Het systeem zal met de FILENAME-boodschap antwoorden.

Tijdens deze operatie ondergaat het actieve werkblad geen enkele wijziging. Elke cel van de reeks wordt in het bestand geschreven, met het huidige begrenzingsteken tussen de cellen en twee begrenzingstekens aan het einde van elke rij. Het systeemgekozen begrenzingsteken is #, tot het veranderd wordt door middel van de OD-opdracht.

T - HET INSTELLEN VAN KOLOM- EN RIJ-OPSCHRIFTEN

Deze opdracht wordt gebruikt om rij- en kolom-opschriften op het scherm "vast te leggen". U kunt deze opdracht gebruiken om te verzekeren dat rij- en kolom-opschriften op het scherm afgebeeld blijven, zelfs als er wordt doorgerold.

Typ / T en Supercomp-Twenty antwoordt met de volgende schermboodschap:

 TITLES (B,H,N,V):

B Het Instellen van Horizontale en Verticale Opschriften

Typ **B** en het systeem bevriest alle rijen boven en alle kolommen links van de huidige cursorpositie.

H Het Instellen van Horizontale Opschriften

Typ **H** en het systeem bevriest alle rijen boven de rij waarop de cursor staat.

N Titels Wegnemen

Typ **N**, en het systeem neemt de "bevriezing" van alle rij- en kolomopschriften weg.

V Het Instellen van Verticale Opschriften

Typ **V**, en het systeem bevriest alle kolommen links van de kolom waarop de cursor zich bevindt.

V - DE "VERSIE"-OPDRACHT

Deze opdracht toont de huidige versie van Supercomp-Twenty op de eerste regel van het scherm. Typ / **V**, en het volgende kan gebeuren:

*** Supercomp-Twenty - Versie 2,2

W - DE "VENSTER"-OPDRACHT

Deze opdracht wordt gebruikt om het scherm op te splitsen in twee Vensters of om een opgesplitst scherm weer tot één venster terug te brengen, of om gesynchroniseerd doorrollen te beheren.

Typ / **W**, en het systeem antwoordt met de volgende boodschap:

WINDOW (H,V):

H Het SCHERM Horizontaal Splitsen

Typ **H**, en het systeem zal het scherm horizontaal splitsen op de rij waarop de cursor zich bevindt. De rij waarop de cursor zich bevindt en alle rijen daaronder, worden in het onderste venster geplaatst.

V Het SCHERM Verticaal Splitsen

Typ **V**, en het systeem zal het scherm verticaal splitsen op de kolom waarop de cursor staat. De kolommen rechts van de cursor worden in het rechter venster geplaatst.

Wanneer het scherm al gesplitst is, antwoordt het systeem met de volgende boodschap:

WINDOW (1,S,U):

I Maak van het Scherm één Venster

Typ **I**, en het systeem brengt het gesplitste scherm terug tot één venster.

S Gesynchroniseerde Weergaven

Typ **S**, en het systeem zal de weergaven in beide vensters Synchroniseren. Wanneer het scherm horizontaal is gesplitst, worden de kolomnummers in de beide helften gesynchroniseerd, -d.w.z., dat ongeacht er naar links of rechts wordt doorgerold in één van de vensters, dezelfde kolommen in beide vensters worden afgebeeld. Wanneer het scherm verticaal is gesplitst, worden de rijen gesynchroniseerd, - d.w.z., dat ongeacht er naar boven of onder wordt doorgerold in één venster, dezelfde rijen in het andere venster worden afgebeeld.

U Niet-Gesynchroniseerde Weergaven

Typ **U** om de synchronisering ongedaan te maken. U kunt nu elk venster afzonderlijk doorrollen.

Er is slechts één cursor. Om hem tussen de vensters heen en weer te bewegen typt u ";" als eerste teken in de waarde-werkstand.

Elk venster heeft een eigen cursorlokatie, systeemgekozen formaat, rij- en/of, kolomopschrift.

X - SUPERCOMP-TWENTY VERLATEN

Met de X-opdracht maakt u een einde aan de Supercomp-Twenty sessie. Voordat u deze opdracht gebruikt, dient u er zeker van te zijn dat u gedaan hebt met Supercomp-Twenty. Stel uzelf de volgende vragen:

- o Als ik mijn werkblad tijdens deze sessie veranderde, wil ik het dan in een bestand bewaren?
- o Als ik het werkblad wil opslaan, zal ik dan dezelfde bestandsnaam gebruiken en over het oude exemplaar schrijven, of wil ik de beide exemplaren?
- o Heb ik alles afgedrukt wat ik wilde afdrukken?

Wanneer u al deze vragen beantwoord hebt, en er zeker van bent dat u de nodige informatie hebt, kunt u de Supercomp-Twenty sessie beëindigen. Typ **X**, en het systeem antwoordt met de volgende schermboodschap:

EXIT? (Y or N)

Dit is uw laatste kans. Typt u **Y**, dan is de sessie afgelopen. Typte u per ongeluk **X** en u wenst toch verder te werken, typ dan **N**, en u keert terug naar de waarde-werkstand.

REEKSEN

Bij sommige Supercomp-Twenty functies en opdrachten zoals kopiëren en Wissen, kunt u celreeksen als invoer gebruiken. Een celreeks kan één enkele cel zijn, een aangrenzende groep cellen of een aantal niet aangrenzende cellengroepen. Reeksen kunnen ook enkele rekenkundige operatoren bevatten.

Een reeks die bestaat uit één enkele rechthoekige cellengroep kan worden weergegeven door de cellen van de linker bovenhoek en rechter benedenhoek van deze rechthoek, gescheiden door één of meer punten. Dit type van reeks noemt men een aangrenzende reeks. De omvang van een reeks mag niet groter zijn dan 256 kolommen of rijen.

| 3,4 |...| 9,9 |

Deze reeks specificereert de cellen in kolom 3 tot en met 9 en in rij 4 tot en met 9.

Een rechthoekige reeks kan ook met kolom- en rijreeksen worden gedefinieerd. Elke aangrenzende reeks bestaat uit twee getallen, gescheiden door één of meer punten. De reeks hieronder voorgesteld, is dezelfde als de reeks hierboven.

| 3..9,4..9 |

Wanneer u een reeks niet-aangrenzende kolommen specificereert, kunt u voor reeksen het formaat tussen haakjes gebruiken bij opdrachten, maar niet in formules.

| (1,5,7,9),8..32 |

Deze reeks bestaat uit de vier kolommen 1,5,7,9 vanaf rij 8 tot en met rij 32.

Soms kan een meer duidelijke definitie van een cel worden verkregen door het gebruik van rekenkundige tekens in een aangrenzende kolom- of rijreeks. Ook deze vorm wordt enkel aanvaard bij opdrachten.

| 0..3*3+2,8..32 |

Deze reeks bestaat uit de kolommen 2, 5, 8 en 11, vanaf rij 8 tot en met 32. Dezelfde reeks kon ook als volgt worden gespecificeerd:

| (2,5,8,11),8..32 |

Om deze reeks in een formule te specificeren, typt u het volgende waar een argumentlijst toegelaten is.

| 2,8..32 |,| 5,8..32 |,| 8,8..32 |,| 11,8..32 |

REEKSEN

Wanneer u reeksen gebruikt, die bestaan uit enkelvoudige celverwijzingen, gescheiden door punten, kunt u Supercomp-Twenty's "Verwijsfunctie" gebruiken in plaats van de eigenlijke celnummers. Wanneer u een formule inbrengt, drukt u op de "pijl naar onder" om de cursor op het werkblad te brengen. Breng vervolgens de cursor naar de gewenste cel. Typ nu **D**, **C**, **R**, of ***** om de cel in de formule vast te leggen. Met **D** legt u de cel als directe verwijzing vast - d.w.z., ze zal niet veranderen bij het kopiëren. Met ***** legt u de cel als relatieve verwijzing vast - d.w.z. ze zal veranderen wanneer ze wordt gekopieerd, om een constante afstand tussen de gekopieerde cellen en de verwezen cellen, te behouden. Het typen van **C** (of **R**) zal enkel van de kolom (of rij) een directe verwijzing maken, terwijl de andere coördinaat relatief zal zijn.

Mocht het nodig zijn een reeks waarvan één dimensie (kolom of rij) groter is dan 256, te specificeren, dan moet u de reeks splitsen. Om bijvoorbeeld de kolommen 100 tot en met 400 aan te duiden in rij 5, zou u het volgende kunnen typen:

```
| 100..250,5 |,| 251..400,5 |
```

ETIKETTEN

Etiketten worden gebruikt om tekst in een cel op te slaan. Zo worden etiketten bijvoorbeeld dikwijls als opschrift boven kolommen gebruikt. Zoals van numerieke gegevens, kunt u enkel een etiket invoeren wanneer Supercomp-Twenty zich in de Waarde-werkstand bevindt.

U identificeert een etiket door het te laten voorafgaan door één van de volgende drie tekens, die elk een andere betekenis hebben.

' Links uitgelijnd

Het eerste teken van het etiket begint aan de linker rand van de cel. Dit etiket kan, indien nodig, doorlopen in andere ongebruikte cellen rechts van de gebruikte cel. Deze uitbreiding zal de inhoud van deze bijkomende cel niet veranderen. Ze wordt hier enkel gebruikt voor afbeeldingsdoeleinden.

" Rechts uitgelijnd

Het etiket plaatst het laatste teken uiterst rechts in de cel.

| Zich Herhalend Etiket

Het etiket wordt over de lengte van het scherm herhaald tot een cel die informatie bevat wordt ontmoet. De bijkomende cellen die het zich herhalende etiket bevatten, worden niet gewijzigd. Een speciale vorm van "zich herhalende etiketten" komt voor wanneer het eerste teken dat op de \ volgt, een dubbel aanhalingsteken (") is. Het etiket wordt dan over het scherm herhaald zoals in het eerste geval, met dit verschil dat het eerste teken van elke cel blanco zal zijn. Deze functie is nuttig wanneer lijnen onder elke cijferkolom moeten worden getrokken, zonder dat een doorlopende lijn over de hele pagina wordt getrokken.

Etiketten die de beschikbare ruimte overschrijden, worden enkel voor afbeeldingsdoeleinden afgeknot.

FORMULES

Formules zijn de belangrijkste eenheden in modellen. De informatie in dit deel zal u helpen bij het opstellen en wijzigen van formules.

Elke cel kan een formule bevatten waarvan de waarde een getal of een etiket is. De meeste formules zijn celverwijzingen, rekenkundige uitdrukkingen, functies, of een combinatie van deze drie. Het resultaat van elk van deze vormen, kan echter een etiket of een getal zijn.

Aan het einde van dit deel (pagina 48), vindt u een tabel die het correcte gebruik van de formules toont. Er wordt geïllustreerd op welke verschillende manieren celverwijzingen, rekenkundige en logische operatoren en functies gecombineerd kunnen worden.

CELVERWIJZINGEN

De inhoud van een cel is dikwijls afhankelijk van de inhoud van een andere cel.

U maakt een Directe Celverwijzing wanneer u het kolom- en rijnummer van de cel waarnaar moet worden verwezen, specificieert. En er wordt naar dezelfde cel verwezen wanneer de formule wordt gekopieerd of toegevoegd aan (via de SA-opdracht) het werkblad, op een plaats die verschilt van haar originele positie.

U maakt een Relatieve Celverwijzing wanneer u Supercomp-Twenty zegt een vast verband tot stand te brengen tussen de cel waarnaar wordt verwezen en de cel die de formule bevat. U maakt een Relatieve Celverwijzing wanneer u een asterisk vóór het kolom- en/of rijnummer typt.

Bijvoorbeeld, als een formule in cel | 5,10 | naar cel | 1,1 | verwijst, zal deze formule altijd | 1,1 | in haar berekeningen gebruiken, zelfs wanneer de formule wordt gekopieerd of op een andere wijze wordt verplaatst. Wanneer echter een formule in cel | 5,10 | naar cel | *1,*1 | verwijst, en u kopieert die formule naar cel | 10,15 |, zal deze verwijzing veranderen in | *6,*6 |. Deze wijziging zal ook zichtbaar worden in de formule van de cel.

Wanneer u slechts één dimensie (kolom of rij) relatief maakt, zal enkel die dimensie veranderen. Bijvoorbeeld, | 1,*1 | zou veranderen in | 1,*6 |. In de formule ziet u steeds naar welke cel wordt verwezen. De asterisk geeft enkel inlichtingen over het effect dat het verplaatsen van de cel heeft door kopiëring of door de SE- en SA-bewerkingen.

VERWIJZEN NAAR CELLEN ("DE VERWIJSFUNCTIE")

Wanneer u bij het ontwikkelen van formules gebruik maakt van de "Verwijsfunctie" van Supercomp-Twenty, zegt u Supercomp-Twenty of het om relatieve of directe celverwijzingen gaat, aan de hand van het teken dat u intoetst om de celcoördinaten in de formule vast te leggen. Verplaats eerst de cursor met behulp van de "pijl naar onder". Plaats hem vervolgens in de cel die u in de formule wilt vastleggen. Typ nu D, C, R of *. Met D worden beide coördinaten

FORMULES

als directe verwijzing gebruikt. Typ een asterisk om te verwijzen naar een cel met zowel kolom als rij als relatieve verwijzing. C maakt enkel van de kolomdimensie een directe verwijzing. En R gebruikt enkel de rijdimensie als directe verwijzing. De andere coördinaat is relatief.

Voor meer uitleg over de bewerkingsmogelijkheden van Supercomp-Twenty, zie de E-opdracht.

REKENKUNDIGE EN LOGISCHE OPERATOREN

Supercomp-Twenty doet het rekenwerk volgens de standaard dubbele precisie drijvende komma-rekenkunde. Het bereik en de precisie zullen variëren van machine tot machine. De precisie schommelt doorgaans tussen 15 en 17 cijfers, en de maximum grootte van het getal kan variëren tussen 10^{38} en 10^{300} .

Supercomp-Twenty herkent de volgende rekenkundige en logische bewerkingen:

Operator	Prioriteit	Functie
^	7	Machtsverheffing
-	6	Negatief
*	5	Vermenigvuldiging
/	5	Deling
+	4	Optelling
-	4	Aftrekking
<of<LT>	3	Kleiner dan
<=of<LE>	3	Kleiner dan of gelijk aan
>of<GT>	3	Groter dan
>=of<GE>	3	Groter dan of gelijk aan
=of<EQ>	3	Gelijk aan
!=of<NE>	3	Niet gelijk aan
<NOT>	2	Logische NIET
<OR>	1	Logische inclusieve OF
<AND>	1	Logische EN

Zie de tabel op pagina 48 voor voorbeelden van formules die het correct gebruik aantonen van rekenkundige en Logische operatoren in uitdrukkingen.

Wanneer Supercomp-Twenty een uitdrukking berekent die meer dan één operator bevat, begint het bij de operator met de hoogste prioriteit, zoals aangeduid in de tabel. Wanneer de uitdrukking operatoren met gelijke prioriteit bevat, wordt de berekening van links naar rechts uitgevoerd. Deze volgorde kan worden gewijzigd door haakjes. Wanneer een deel van de uitdrukking tussen haakjes staat, evalueert Supercomp-Twenty dit deel eerst. Zijn er meerdere haakjes, dan geldt de normale prioriteit. U kunt uitdrukkingen waarin zich haakjes bevinden "nestelen"; voorbeeld:

$127 - (5 * (32 - (7 + 3) / 2) - 8) = 0$. De middenste uitdrukking $(7 + 3)$ wordt eerst berekend.

Supercomp-Twenty berekent logische bewerkingen als 1.0 wanneer het resultaat WAAR is, en als 0.0 wanneer het resultaat ONWAAR is. In deze logische bewerkingen worden resultaten die gelijk zijn aan 0.0 als ONWAAR beschouwd, en worden resultaten die niet gelijk zijn aan nul, als WAAR beschouwd.

(*)

ONMIDDELLIJKE BEREKENING

Wanneer u een waarderegel afsluit met ! CR, laat u Supercomp-Twenty de waarde van de uitdrukking (op voorwaarde dat ze geldig is) onmiddellijk berekenen, en wordt die waarde op de regel geplaatst. Deze waarde kan voor latere berekeningen worden gebruikt, in de actieve cel worden geplaatst (door op CR te drukken), of ze kan worden gewist (door op BS te drukken). Elke geldige formule kan op die manier worden berekend, en kan constanten, functies en celverwijzingen bevatten.

OPGELET! Druk nooit tweemaal op CR na het uitroepteken (!), tenzij u de inhoud van de actieve cel wilt wijzigen.

FUNCTIES

De Supercomp-Twenty functies zijn algemeen gebruikte formules of waarden. Ze worden door middel van namen geïdentificeerd. De invoer van de functienaam in een cel, komt overeen met de invoer van de overeenstemmende formule of waarde, en de cel neemt de waarde van de functie aan wanneer Supercomp-Twenty aan het berekenen is.

Voor de opname van een functie in een formule, gelden volgende regels

- o Functies die een constante opleveren, behoeven geen verdere informatie, en kunnen enkel door gebruik van de naam worden opgenomen.
- o Voor functies die formules of logische instructies zijn, is nadere informatie m.a.w. zijn "argumenten" vereist.
- o Argumenten kunnen UITDRUKKINGEN of LIJSTEN zijn, en kunnen worden samengebracht in ARGUMENTENLIJSTEN.

UITDRUKKINGEN, in de volgende beschrijvingen als E (expression) weergegeven, kunnen bestaan uit:

- o Een getal
- o Een directe of relatieve celverwijzing
- o Een rekenkundige of logische uitdrukking, zoals | 3,56 |*100
- o Reeksen zijn geldige uitdrukkingen op voorwaarde dat het resultaat van de functie een reeks in de formule kan zijn.

ARGUMENTENLIJSTEN kunnen uit UITDRUKKINGEN of CELLENREEKSEN bestaan. Meer over cellenreeksen, vindt u in de B-opdracht.

Voor sommige functies wordt een type-argument gebruikt om de functie nader te bepalen. Dit type is dan een twee-letter-argument tussen aanhalingstekens.

FORMULES

Het formaat voor enkelvoudige argument-functies is
FUNCTIENAAM (argument)

Het formaat voor meervoudige argument-functies is
FUNCTIENAAM (argument 1, argument 2,...)

Sommige functies (IF, SEL, en LOOKUP) kunnen een etiket opleveren wanneer één van de cellen in de argumentenlijst een etiket bevat en geselecteerd wordt. Zoniet, leveren de functies numerieke waarden op.

ABS(E)

Deze functie levert de ABSolute waarde van E op. Is E een positief getal, dan is ABS(E) gelijk aan E. Is E een negatief getal, dan is ABS(E) gelijk aan -E. Bijvoorbeeld, ABS (-32,4) = 32,4.

AVG(argumentenlijst)

Deze functie berekent de Gemiddelde (AVERaGe) waarde van de waarden in de argumentenlijst. Dit komt overeen met

$$\frac{\text{SUM(argumentenlijst)}}{\text{COUNT (argumentenlijst)}}$$

BLANK(argumentenlijst)

Deze functie wordt gebruikt om na te gaan of één of meer cellen blanco zijn. Ze geeft als waarde het aantal blanco cellen in de lijst. Deze functie is te vergelijken met de COUNT-functie, met dit verschil dat ze de blanco cellen telt.

COL

De waarde van COL is het kolom-(COLumn)nummer van de cel waarin de functie staat.

COUNT(argumentenlijst)

Deze functie telt het aantal argumenten in de lijst en geeft dat getal als de waarde van de functie.

Het nut van deze functie ligt vooral in de manier waarop celreeksen worden behandeld. Enkel de niet-blanco cellen in een reeks worden geteld. Dit geldt enkel voor reeksen. Een enkelvoudige celverwijzing wordt als 1 aanzien, zelfs als de cel waarnaar wordt verwezen, blanco is.

DATE(E)

Deze functie zet een getal om in een datum. Het getal staat voor het aantal dagen vanaf 31 december 1900 tot de datum in kwestie. E wordt eerst door afronding omgezet in een geheel getal. Vervolgens wordt de dag die overeenstemt met het aantal dagen na 31 december 1900, bepaald. Deze dag wordt afgebeeld in het formaat dd-mmm-jjjj: b.v. 1-MAR-1981.

DAYS(etiket)

Deze functie is het omgekeerde van de DATUM-functie. Ze zet een reeks-voorstelling van de datum om in het aantal dagen sinds 31 december 1900. De reeks-voorstelling is een etiket met het volgende formaat:

dd-*mmm*-*jj* b.v., 23-DEC-45

DEPR(TYPE,E₁,E₂)

Deze functie berekent de vier meest gebruikte afschrijvingsfuncties. Het type is een etiket tussen aanhalingstekens (" of ') dat het gebruikte afschrijvingstype aanduidt. De geldige afschrijvingstypes zijn STRAIGHT-LINE (lineair), SUM-OF-DIGITS (coëfficiëntenmethode), DOUBLE DECLINING (dubbele-daling) en CROSS-OVER (gekruist). Enkel de twee eerste letters worden gebruikt (ST, SU, DO, CR). Bijkomende tekens worden genegeerd. E₁ is de periode waarvoor de afschrijving wordt berekend. E₂ is de levensduur van het voorwerp afgeschreven in perioden. De waarde van de functie is het deel dat wordt afgeschreven over de periode E₁.

Wanneer u materieel koopt, met een levensduur van 5 jaar en dat 15.000 dollar kost, zal de afschrijving volgens de dubbele-daling methode over een periode van drie jaar als volgt worden weergegeven:

15000*DEPR("DO",3,5).

Lineaire afschrijving berekent de afschrijving als $1/E_2$. De coëfficiëntenmethode gebruikt $(E_2+1-E_1)*2/(E_2*(1+E_2))$. De dubbele-daling afschrijving neemt elke periode $2/E_2$ van het niet-afgeschreven saldo, behalve de laatste periode, wanneer ze het volledige niet-afgeschreven bedrag neemt. De gekruiste methode gebruikt de dubbele-daling formule tot de lineaire afschrijving van het resterende bedrag de afschrijving zal doen toenemen.

ERR(FOUT)

Deze functie geeft de speciale waarde ERR voor ERROR (FOUT). Andere formules die verwijzen naar een cel met een ERR-waarde zullen als ERR worden berekend.

Deze functie wordt gebruikt om foutieve gegevens op te sporen. Omdat de ERR-functie zich in andere afhankelijke cellen verspreidt, kunt u heel gemakkelijk berekeningen opsporen die ongeldig zijn wegens foutieve gegevens.

Supercomp-Twenty kent eveneens de waarde ERR toe aan de volgende gevallen:

- o Een formule waarin moet gedeeld worden door nul
- o Een berekening waarin een getal wordt gebruikt dat buiten het bereik van de computer valt.
- o Een celverwijzing naar een cel die de ERR-waarde heeft
- o Een celverwijzing naar een blanco cel.

ERR(argumentenlijst)

Deze bijzondere vorm van de ERR-functie wordt gebruikt om te tellen hoeveel cellen in de lijst de waarde ERR hebben.

EXP(E)

Deze functie berekent de waarde e^E .

FORMULES

FV(E,reeks)

Deze functie berekent de toekomstige waarde van een cash flow. E is een rentevoet (geen percentage) die in de berekening moet worden gebruikt. De reeks bestaat uit een aantal in de tijd gespreide cash flow waarden. Wanneer de waarde van de cellen opgegeven door de reeks, V_1, V_2, \dots, V_n genoemd worden, dan is

$$FV(E,reeks) = V_1(1+E)^n + V_2(1+E)^{n-1} + \dots + V_n(1+E)$$

Is de waarde van E kleiner dan of gelijk aan -1.0 (-100%), dan zal de waarde van de functie ERR zijn.

IF(E,E₁,E₂)

De IF-functie selecteert E₁ wanneer de waarde van E WAAR (of elke waarde niet gelijk aan nul) is en selecteert E₂ wanneer de waarde van E ONWAAR (of nul) is. E₁ en E₂ kunnen elke geldige formule zijn, maar geen etiket. Ze kunnen echter wel verwijzen naar een cel die een etiket bevat.

INT(E)

Deze functie geeft het gehele (INTEger) deel van E. Onder het gehele deel verstaan we de cijfers links van de decimale komma. Bijvoorbeeld,

$$\begin{aligned} \text{INT}(0.23) &= 0 \\ \text{INT}(79/9) &= 8. \\ \text{INT}(-1.5) &= -1. \end{aligned}$$

IRR(E, reeks)

Deze functie berekent de Interne Rendabiliteit (Internal Rate of Return) van de cash flow. Het eerste argument is de waarde van de investering. De reeks zou de periodieke cash flows moeten bevatten. De waarde die wordt weergegeven is de rentevoet in de vorm van een breuk (geen percentage) die een huidige netto-waarde van de investering gelijk aan nul zou opleveren.

Met gebruik van de PV-functie, geldt de volgende vergelijking (op voorwaarde dat beide reeksen gelijk zijn):

$$E = PV(\text{IRR}(E,reeks),reeks)$$

LABEL(reeks)

Deze functie wordt gebruikt om het aantal cellen te tellen waarin etiketten staan. Ze heeft ongeveer dezelfde werking als "COUNT", behalve dat hier enkel de cellen die etiketten bevatten, worden geteld.

LN(E)

Deze functie berekent de waarde van de natuurlijke logaritme van E.

LOG(E)

Deze functie berekent de LOGaritme van E tot het grondtal 10.

LOOKUP(E,reeks)

Deze functie werkt met een waarde (E), een aaneengrenzende reeks cellen, en een verzameling aaneengrenzende cellen. De waarde (E) wordt vergeleken met

(*)

iedere cel in de reeks, tot de waarde (E) kleiner is dan de waarde van de cellenreeks. LOOKUP geeft de waarde van de cel die grenst aan de voorgaande cel.

De positie van de verzameling aangrenzende cellen wordt door Supercomp-Twenty vooraf bepaald. Voor een reeks cellen in een rij, ligt de verzameling aaneengrenzende cellen in de rij eronder, en die heeft dan dezelfde kolomnummers als de reeks.

In het volgende voorbeeld is de reeks een deel van rij 10 tussen de kolommen 0 en 5. Supercomp-Twenty neemt aan dat de verzameling aangrenzende cellen zich in rij 11 zal bevinden, tussen kolom 0 en kolom 5, - dat is, LOOKUP(E,| 0..5,10 |).

	0	1	2	3	4	5
10	10	20	30	40	50	60
11	0.05	0.05	0.075	0.075	0.1	0.1

Wanneer de waarde (E) 45 is, zal LOOKUP deze waarde vergelijken met iedere cel (beginnend bij cel 0,10), tot het cel 4,10 ontmoet. LOOKUP zal dan de waarde 0,075 opleveren, genomen uit cel 3,11.

Voor een reeks cellen in een kolom, bevindt de set van aangrenzende cellen zich in de kolom die er onmiddellijk rechts naast ligt, en die heeft dan dezelfde rijnummers als de reeks.

Is de eerste cel van de reeks groter dan de waarde (E), dan levert Supercomp-Twenty de waarde ERR (Fout) op. De reeks mag geen rechthoek zijn, en de inhoud van de cellenreeks moet in stijgende volgorde zijn.

LOOKUP kan een alfanumerieke waarde (etiket) opleveren.

LSQ(TYPE,reeks₁,reeks₂)

Deze functie maakt een lineaire analyse van de kleinste kwadraten van de gegevens. TYPE is een constante in de vorm van een etiket tussen aanhalingstekens ("). De geldige waarden voor TYPE, zijn SLOPE (richting), INTERCEPT (snijpunt Y-as) en CORRELATION (correlatie). Ze mogen allemaal worden afgekort tot de eerste twee letters (SL, IN, CO). Worden er meer letters opgegeven, dan worden die eenvoudig genegeerd. Reeks₂ mag worden weggelaten. Wanneer ze wordt vermeld, bevat ze de x-waarden voor de best passende kleinste kwadraten en moet ze hetzelfde aantal elementen als reeks₁ bevatten. Is reeks₂ afwezig, dan wordt aangenomen dat er bij nul wordt begonnen en verdergegaan in stappen van 1. Reeks₁ is één enkele rij of kolom van minstens twee elementen die de y-waarde bevatten.

Om de richting van de kleinste kwadraten van gegevens te bekomen in rij 51, tussen kolom 32 en kolom 38, bij gelijke stappen van x, gebruikt u volgende formule:

LSQ("SL",| 32..38,51 |).

Bekijk de tabel op pagina 48 voor voorbeelden van formules die het correct gebruik van uitdrukkingen, argumentenlijsten en reeksen in functies aantonen.

FORMULES

De richting is de waarde van 'b' in de best passende vergelijking $y = a + bx$. Het snijpunt met de Y-as is de waarde van 'a'. De correlatie-coëfficiënt wordt ook gegeven en biedt een raming van hoeveel verbetering de lineaire vergelijking oplevert door gebruik van de gemiddelde waarde van y als geschatte waarde voor y. Een correlatie-coëfficiënt gelijk aan nul betekent geen verbetering (en geen correlatie); een waarde gelijk aan één betekent volledig positieve correlatie.

MAX(argumentenlijst)

De functie berekent de argumentenlijst en levert de hoogste of MAXimum waarde af. Is de argumentenlijst een reeks en bestaat de reeks enkel uit blanco cellen, dan wordt de waarde ERR (FOUT) opgeleverd.

MIN(argumentenlijst)

Deze functie berekent de argumentenlijst, en levert de kleinste of MINimum waarde op. Is de argumentenlijst een reeks en bestaat de reeks enkel uit blanco cellen, dan wordt de waarde ERR toegekend.

MOD(E₁,E₂)

Dit is de MODulus of restfunctie. Ze berekent de rest van E₁ gedeeld door E₂. Rekenkundig kan dit als volgt worden gedefinieerd: $MOD(E_1, E_2) = E_1 - E_2 * INT(E_1/E_2)$.

MONTH(E)

Deze functie levert een etiket op dat een drie-letter-verkorting is voor de overeenstemmende maand (MONTH). De uitdrukking wordt berekend en afgerond tot een gehele waarde. Een waarde één, geeft als resultaat JAN, en 12 geeft DEC. Waarden die buiten de reeks van 1 tot en met 12 vallen, hebben ERR tot gevolg. De afkortingen van de verschillende maanden zijn: JAN, FEB, MAR, APR, MAY, JUN, JUL, AUG, SEP, OCT, NOV, DEC.

NA

Deze functie levert de bijzondere waarde NA op. NA staat voor "Not Available" (niet beschikbaar). Andere formules die naar een cel met een NA-waarde verwijzen, zullen als NA worden berekend. Deze functie wordt gebruikt om niet beschikbare gegevens op te sporen. Omdat deze functie zich uitbreidt tot andere afhankelijke cellen, kunt u makkelijk berekeningen opsporen die ongeldig zijn wegens onbeschikbare gegevens.

NA(argumentenlijst)

Deze vorm van de NA-functie telt het aantal cellen in de lijst die de waarde NA bevatten. Het is dikwijls nodig na te gaan of de waarde van een cel geldig is in een formule. U kunt dit doen door de NA-functie te combineren met de IF-functie. Bijvoorbeeld, wanneer u cel | 3,6 | gebruikt in een formule en u wilt dat ze als 0 wordt gebruikt wanneer ze NA is, kunt u $IF(NA(| 3,6 |) = 1, 0, | 3,6 |)$ typen in plaats van | 3,6 |. Een meer beknopte vorm van dezelfde formule is mogelijk wanneer men rekening houdt met het feit dat ONWAAR, 0 is en WAAR 1. Typ $IF(NA(| 3,6 |), 0, | 3,6 |)$.

PI

De waarde van PI is de verhouding van de omtrek van een cirkel tot zijn diameter, afhankelijk van de precisie van uw computer. Dit getal zal liggen rond 3.141592653589793.

PV(E,reeks)

Deze functie geeft de Huidige Waarde (Present Value) van de cash flow in de reeks, verminderd met de rentevoet E. Supercomp-Twenty veronderstelt een cash flow op regelmatige tijdstippen. E is de rentevoet (geen percentage) voor het tijdstip. De reeks moet een gedeelte zijn van een kolom of een rij, maar hoeft niet aaneengrenzend te zijn.

Worden de waarden van de cellen V_1, V_2, \dots, V_n , dan

$$PV(E,range) = \frac{V_1}{1 + E} + \frac{V_2}{(1 + E)^2} + \dots + \frac{V_n}{(1 + E)^n}$$

Werkt u met een onregelmatige cash flow, dan kunt u nullen in de reeks voegen, zodat elke cel in de reeks met een vaste periode zal overeenkomen.

Is de waarde van E kleiner dan -1,0 (wat overeenkomt met -100%), dan wordt de waarde ERR toegewezen.

ROW

De waarde van ROW is het rijnummer van de cel die deze functie bevat.

SEL(E,E₀,E₁,...,E_n)

De SEL-functie SElecteert een argument in de argumentenlijst op basis van de waarde van E. Supercomp-Twenty berekent E, berekent zijn gehele waarde (door het deel na de komma te laten vallen) en selecteert het corresponderende argument in de argumentenlijst. Noteer dat het eerste argument na E geselecteerd wordt door 0. De waarde van het geselecteerde argument wordt weergegeven als de waarde van de functie. Als de gehele waarde van E negatief is of groter dan het aantal argumenten, wordt aan de functie de waarde ERR toegekend. Reeksen zijn geldige componenten van de argumentenlijst.

Bijvoorbeeld, wanneer u SEL(| 3,2 | ,5, | 5,6 | ,2, | 5,6 | *100,9.5) hebt, dan is het volgende waar:

Waarde van cel 3,2	Waarde verkregen door SEL-functie
2	2
0.05	5
4	9.5
1.95	Waarde van cel 5,6
8.2	ERR
3.1	Waarde van cel 5,6 maal 100

SEL kan ook een alfanumeriek (etiket) resultaat opleveren.

SORT(E,lijst)

De SORT-functie is een speciale vorm van de SEL-functie, die de lijst in stijgende orde sorteert (SORT), vooraleer de selectie wordt uitgevoerd. Deze functie kan worden gebruikt om het tweede (derde, vierde, enz...) kleinste

(*)

element in een lijst te vinden. Noteer dat SORT (1,lijst) het op één na kleinste element selecteert.

Wanneer één of meer cellen in de lijst blanco's, etiketten of ERR zijn, dan zal SORT de waarde ERR toekennen. Is één cel NA, dan zal SORT de waarde NA toekennen, ongeacht de waarden van de andere cellen in de lijst. Noteer dat SORT andere waarden oplevert dan SEL.

SQRT(E)

Met deze functie berekent u de vierkantswortel (SQUare RoOT) van E. Bijvoorbeeld: SQRT(225) = 15. Een negatieve waarde van E levert een ERR-waarde op.

STD(argumentenlijst)

De waarden van de argumentenlijst worden gebruikt om de standaardafwijking (STandard Deviation) te berekenen. Deze wordt gedefinieerd als de vierkantswortel van de som van de kwadraten van de afwijkingen van elke waarde ten opzichte van het gemiddelde, gedeeld door het aantal waarden min één.

Wanneer het aantal waarden minder is dan twee, of wanneer één van de waarden een etiket is, zal het resultaat ERR zijn.

SUM(argumentenlijst)

Met deze functie berekent u de SOM van alle argumenten in een lijst. Is het argument een reeks, dan wordt de som van elke cel in de reeks berekend. Elke blanco cel waarnaar wordt verwezen, wordt als nul behandeld. Etiket-cellen geven ERR als resultaat.

Trigonometrische Functies

Elke functie doet de haar toegewezen berekeningen. De argumenten zijn in radialen uitgedrukt voor de directe functies, en de resultaten zijn in radialen uitgedrukt voor de boogfuncties.

- o SIN(E) = SINus van E
- o COS(E) = COSinus van E
- o TAN(E) = TANGens van E
- o ASIN(E) = Boogsinus van E
- o ACOS(E) = Boogcosinus van E
- o ATAN(E) = Boogtangens van E
- o ATAN2(E₁,E₂)

(*)

VOORBEELDEN VAN FORMULES

Hier volgen enkele voorbeelden van volledige formules. Ze tonen een reeks mogelijkheden waardoor celverwijzingen, rekenkundige en logische operatoren en functies met elkaar kunnen gecombineerd worden. Om deze voorbeelden uit te proberen, dient u eerst waarden in te brengen in de cellen | 1,2 | | 3,4 | | 6,7 | | 6,8 | | 7,7 | | 7,8 | en vervolgens voert u de formules in andere cellen in, bijvoorbeeld vanaf kolom 0, rij 0. Verander nu de waarde in | 1,2 | en kijk naar de resultaten.

Formule	Commentaar
Celverwijzingen:	
1,2	Directe celverwijzing.
*1,2	Celverwijzing met kolom relatief en rij direct.
*1,*2	Relatieve celverwijzing.
Rekenkundige operatoren	
1,2 *3	Een cel vermenigvuldigd met een constante
1,2 ^ 3,4	Een cel verheven tot de macht van een andere.
(1+ 1,2)/ 3,4	Het gebruik van haakjes.
Logische Operatoren	
	Berekening aan de hand van de waarde van cel 1,2.
	Als 1,2 = 10, dan is resultaat = ONWAAR
	Als 1,2 = 8, dan is resultaat = WAAR
1,2 <LT>9	cel toont: 0
(1,2 <LT>9)*1000	0
SEL(1,2 <9,12,13)	12
IF(1,2 <9,12,13)	13
	cel toont: 1
	1000
	13
	12
Functies	
ABS(1,2)	Voorbeelden van UITDRUKKINGEN.
ABS(*1,*2 +5)	
ABS(1,2 *3)	
AVG(1,2 , 3,4..14)	Voorbeelden van ARGUMENTENLIJSTEN die UITDRUKKINGEN en REEKSEN bevatten.
AVG(*1,*2 *3, 3,4 ,10,11,12)	
SUM(1,2 ,- 3,4 ,5, 6,7..8)	
DEPR("SL", 1,2 , 3,4)	Voorbeelden van TYPE, UITDRUKKINGEN en REEKSEN.
LSQ("CO", 6,7..8 , 7,7..8)	

FORMULES

Meervoudige Functies

SUM(ABS(| 1,2|),LOG(| 3,4 |*0.5),SUM(| 6,7..8 |)) Voorbeelden van ARGUMENTEN-
LIJSTEN bestaande uit UIT-
SEL(| 1,2 |<0,|3,4 |,(SUM(| 6,7..8 |)*10)) DRUKKINGEN die functies
bevatten die op hun eigen
IF(ERR(| 1,2 |),| 3,4 |,SEL(| 5,6 |,|6,7..8 |)) argumentenlijsten van kracht
zijn.

(*) Voor voorbeelden van formules die het correcte gebruik van uitdrukkingen, argumentenlijsten en reeksen in functies tonen, zie de tabel op pagina 48.

GEGEVENSOVERDRACHT

GEGEVENSUITVOER (DATA EXPORT)

Door middel van de afdruk-opdracht (P) en de Uitvoer-opdracht (SX), kan Supercomp-Twenty gegevens in een bestand schrijven, dat dan door andere programma's kan gebruikt worden. (Zie de beschrijvingen van "Afdrukken" en "Uitvoer" in het deel over de Supercomp-Twenty Opdrachten). Het resulterende bestand is op de meeste systemen een ASCII tekstbestand. De inhoud van het bestand wordt bepaald door de reeksen die gespecificeerd worden op het ogenblik dat men de opdracht gebruikt.

Wanneer de Afdruk-opdracht wordt gebruikt, komen de gegevens in het bestand te staan, net zoals ze er afgedrukt zouden uitzien. Deze uitvoermethode is bijzonder nuttig als invoer naar tekstverwerkers of andere programma's voor rapportformattering.

Wanneer u de Uitvoer-opdracht gebruikt, bevat het bestand begrenzingstekens na de waarde van elke cel, en een bijkomend scheidingsteken na de laatste cel van elke rij. Dit formaat is handig om Supercomp-Twenty bestanden over te dragen naar meer algemene programma's zoals software. De celwaarden worden als tekstreeksen voorgesteld, net zoals bij de Afdruk-opdracht.

GEGEVENSINVOER (DATA IMPORT)

Supercomp-Twenty kan elk geschikt ASCII tekstbestand in een werkblad lezen. (Noteer dat de tekencodering op sommige systemen kan verschillen van ASCII.) Het bestand mag door Supercomp-Twenty of door een ander programma gecreëerd worden. Gegevens kunnen in Supercomp-Twenty worden gelezen door middel van de Insert (SI)(Invoeg-) opdracht of door de Import (SM)(Invoer-) opdracht. De invoeg-opdracht is het complement van de Afdruk-opdracht en werd ontworpen om gegevens te ontvangen in een formaat dat gelijkaardig is aan dat waarin de gegevens worden afgedrukt. De Invoer-opdracht is het complement van de Uitvoer-opdracht.

Als u de Invoeg-opdracht gebruikt, worden de gegevens in overeenstemming met de volgende regels ingevoegd:

- o Het eerste numerieke gegeven op de eerste regel van het bestand wordt in de cel ingevoerd waarnaar de cursor wijst, de "verwijzingscel". Het volgende numerieke gegeven op de eerste regel, wordt in de volgende cel op dezelfde rij ingevoerd.
- o Wanneer een "einde-regel"-teken wordt ontmoet, zullen daarop volgende numerieke gegevens in de volgende rij worden ingevoerd, beginnend bij de cel die zich bevindt in dezelfde kolom als de "verwijzingscel". Elk "einde-regel"-teken dat wordt herkend, verplaatst Supercomp-Twenty naar de volgende rij.
- o Supercomp-Twenty negeert niet-numerieke gegevens.

GEGEVENSOVERDRACHT

- o Getallen moeten worden gescheiden door ten minste één niet-numeriek teken.
- o Supercomp-Twenty weigert gegevens die in een cel worden ingevoerd waarvan de kolom- of rij-coördinaat groter is dan de afmetingen van het corresponderende werkblad.

Als u de Invoer-opdracht gebruikt, worden de gegevens in overeenstemming met de volgende regels ingevoegd:

- o Gegevens worden ingevoerd, beginnend bij de cel waarnaar de cursor wijst, de "verwijzingscel".
- o Elk gegeven eindigt met een begrenzingsteken dat bepaald werd met de OD-opdracht.
- o Wanneer het gegeven numeriek is, wordt het als een getal ingevoerd. Is dit niet het geval, dan wordt het als etiket ingevoerd. Wanneer het eerste teken een " of een ' is, worden de volgende tekens steeds als etiket geïnterpreteerd, en wordt het eerste teken geweigerd.
- o Wanneer een spatie de enige celwaarde in het invoerbestand is, wordt die cel als blanco cel ingevoerd.
- o Twee opeenvolgende scheidingstekens geven het einde van een regel aan.

In elk geval, beginnen nieuwe regels in dezelfde kolom als de "verwijzingscel". Een getal moet minstens één cijfer bevatten. Het mag worden voorafgegaan door een min- of plusteken. Het mag eveneens een decimale komma bevatten. Min- en plustekens na het getal worden als niet-numerieke tekens beschouwd, en hebben geen enkele invloed op het teken van de karakters.

De volgende tabel geeft voorbeelden van hoe Supercomp-Twenty verschillende invoerstrings interpreteert, bij gebruik van de Invoeg- (SI)opdracht.

	Reeks(en)		Interpretatie		
			Kolommen		
			0	1	2
Voorbeeld 1:	11	12,13	11	12	13
Voorbeeld 2:	11	12abc13	11	12	13
Voorbeeld 3:	1112	13	1112	13	
Voorbeeld 4:	11-12-13		11	12.13	
Voorbeeld 5:	11	12	11	12	
	13		13		
Voorbeeld 6:	Rapport gedateerd op 2/15/81		2	15	81
	1ste Kwartaal				

GLOSSARIUM

Absolute waarde:

De numerieke waarde van een getal, zonder positief of negatief teken.

Blank (Blanco maken):

De inhoud van een cel of reeks cellen wissen. Zowel de waarden als de formules kunnen worden gewist.

Byte:

Een eenheid van het computergeheugen dat één teken vertegenwoordigt. De beschikbare geheugenruimte voor uw Supercomp-Twenty werkblad, staat aangegeven in bytes in de rechter bovenhoek van de koptekst.

Cel:

De opslageenheid op het werkblad is de ruimte begrensd door de snijpunten van rijen en kolommen.

Celverwijzing:

Gebruik van de waarde van een cel in een andere cel of cellen, of in een formule, door de celcoördinaten van de cel waarnaar wordt verwezen te typen in de verwijzende cel, cellen, of formule.

Teken:

Een alfanumeriek symbool dat informatie vertegenwoordigt die opgeslagen is in een byte, wat meestal overeenkomt met één toetsaanslag.

Cirkelvormige Verwijzing:

(Zie "Lus")

Opdrachtenbestand:

Een bestand dat u op schijf aanmaakt en kunt opslaan, en waarin zich een set van uitvoerbare Supercomp-Twenty opdrachten bevindt. U roept een opdrachtenbestand op via zijn naam, en Supercomp-Twenty voert vervolgens de opdrachten in dat bestand uit.

Aangrenzend:

Cellen die gegroepeerd zijn, zonder tussenliggende delen. Een aangrenzende reeks bevat alle cellen binnen de grenzen van de reeks.

Coördinaten:

De twee getallen die op unieke wijze de kolom en rij van een cel op het werkblad identificeren.

Cursor:

Het verlichte rechthoekje op het scherm. Wanneer de cursor zich op het werkblad bevindt, wijst hij de actieve cel aan waarnaar wordt verwezen; bevindt de cursor zich op de boodschappenregel, dan geeft hij de plaats aan waar het volgende teken dat u intoetst, zal komen te staan.

Data (gegevens):

Informatie die op schijf is opgeslagen en die u gebruikt bij uw werkblad-analyse.

Default (Systeemgekozen):

Een automatisch antwoord op een opdracht of een andere bewerking uitgevoerd door de gebruiker, zonder dat de gebruiker specificeert wat het antwoord zou moeten zijn.

Wissen:

Een volledige kolom of rij wissen. Het werkblad wordt automatisch herschikt na wisbewerkingen.

Begrenzingsteken:

Een teken dat de elementen in een lijst scheidt. Het systeemgekozen begrenzingsteken voor een Supercomp-Twenty argument is een komma. Het systeemgekozen begrenzingsteken voor bestanden voor gegevensoverdracht is het teken #.

Formaat:

De grafische lay-out van een cel; b.v. met een percentteken, met decimale posities, als een grafisch symbool om staafgrafieken te creëren.

Formule:

Het voornaamste element voor het creëren van een model. Een formule wordt in een cel ingevoerd, en kan ofwel de coördinaten van een cel zijn, of een functie, of een rekenkundige uitdrukking, of elke combinatie van deze drie.

Functie:

Een voorafbepaalde berekeningsformule of -constante.

Globale instellingen:

Specificaties die elke cel van het werkblad beïnvloeden; b.v., formaat, herberekeningsvolgorde, herberekeningsmodus, en kolombreedte. De G-opdracht stelt de globale instellingen opnieuw in. De Formaat-opdracht kan globale en systeemgekozen instellingen in gegeven cellen veranderen.

Koptekst:

Regels bovenaan op het scherm, waarin zich kan bevinden: informatie aangaande de actieve cel die door de cursor wordt aangeduid, een boodschap die de volgende geldige toetsaanslag voor verscheidene opdrachten opgeeft, en een foutboodschap.

Geheel getal:

Een positief of negatief getal, zonder cijfers na de komma.

Etiket:

Een titel die u aan een kolom of rij geeft, die de betekenis weergeeft van de waarden in die kolom of rij; b.v., "Jan", "Commissies", "Lea's rekening".

Links uitgelijnd:

De tekens worden afgebeeld met het uiterst linkse teken in de uiterst linkse ruimte van een cel.

Lus:

Een berekening in sommige modellen, waarbij A, B beïnvloedt, B,C beïnvloedt en C, A beïnvloedt. Een lus vereist meerdere berekeningen voor het verkrijgen van een juist resultaat.

Model:

Een verzameling van met elkaar in verband gebrachte formules en gegevens die u creëert en gebruikt om na te gaan wat de gevolgen zijn van wijzigingen of mogelijke wijzigingen in variabelen.

Operator:

Een rekenkundig of logisch symbool, of een bewerking die moet worden uitgevoerd, of een vergelijking die moet worden getest.

Schermboodschap:

De boodschap in de koptekst die u vertelt wat de volgende stap is.

Reeks:

De identificerende coördinaten van een cel, een deel van een kolom of rij, of een rechthoekig deel van een werkblad. Een reeks hoeft niet aangrenzend te zijn.

Read (Lezen):

Een werkblad, bestand, of gegevens vanop schijf naar uw scherm overbrengen.

Replicate (kopiëren):

Informatie vanuit één of meer cellen kopiëren naar een andere cel of andere cellen.

Rechts uitgelijnd:

De tekens worden afgebeeld met het uiterst rechtse teken in de uiterst rechtse ruimte van de cel.

Doorrollen (Scrolling)

Het scherm over het werkblad bewegen.

Source Range (Oorspronkelijke Reeks):

Eén cel of groep cellen waaruit informatie wordt gekopieerd naar de overeenstemmende cellen van de reeks waar u naartoe wilt ("target-range").

Split Screen (Scherm opsplitsen):

Een kenmerk waardoor twee niet-aangrenzende delen van het werkblad tegelijk kunnen worden bekeken.

Syntaxis:

De structuur van een opdracht of formule. De syntaxis verwijst naar de volgorde waarin de delen van een opdracht of van een formule optreden, en naar de gebruikte punctuatie.

Target range (reeks waar u naartoe wilt)

Eén cel of groep cellen waarin de informatie vanuit corresponderende oorspronkelijke cellen, wordt gekopieerd.

Beëindigingssteken (terminator):

Een teken dat het einde van de invoer van gegevens aanduidt. Het beëindigingssteken voor Supercomp-Twenty is de CR-toets (Terugloop-toets).

GLOSSARIUM

Werkblad:

Een rooster van kolommen en rijen waarop u gegevens (waarden) en formules, manipuleert voor het uitvoeren van analyses.

Write (Schrijven):

Informatie vanop uw scherm voor opslag overbrengen op schijf.