ChemPerfect 2.2

WordPerfect dla Chemików

Chemiczne usprawnienia WordPerfect

Drobne programy ułatwiające tworzenie tekstów naukowych i technicznych (szczególnie z zakresu chemii organicznej). M. in. szybkie wprawadzanie nazw czasopism naukowych, widm IR, MS i NMR, analiz elementarnych oraz symboli technicznych, zarządzanie odnośnikami i numeracją związków chemicznych. Testowane w wielu wersjach edytora DOS/MS Windows/Unix . Polecam wersję dla prawdziwego systemu operacyjnego − Unixa (wygląd WP 7 pracującego pod Linuxem − plik JPEG 1024x768 201,091 bytes).

WordPerfect 5.1 / DOS
WordPerfect 6.0, 6.1 / MS Windows 3.x
WordPerfect 6.1, 7, 8 / MS Windows 95
WordPerfect 7 / MS Windows NT 4
WordPerfect 7 / Linux (Unix, X Window System)

[Keywords: wordperfect ; macro ; .wcm ; organic chemistry ; technical | scientific writing ; papers]

Karol Grela

Instytut Chemii Organicznej, Polskia Akademia Nauk, ul. Kasprzaka 44/52, 01−224 Warszawa, tel. 6323221 w. 2026

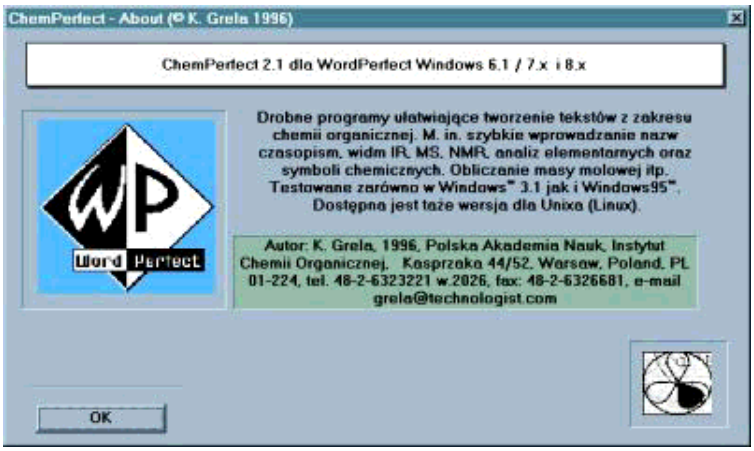
grela@technologist.com

1. Wstęp
2. Opis ułatwień
2.1. Ułatwienia w pisaniu tekstu
2.1.1. Wzory sumaryczne
2.1.2. Symbole chemiczne
2.1.3. Numerowanie związków
2.1.4. Automagiczne rozwijanie skrótów
2.2. Ułatwienia w części eksperymentalnej
2.2.1. Temperatura topnienia
2.2.2. Temperatura wrzenia
2.2.3. Widma IR

2.2.4. Widma NMR
2.2.5. Widma MS
2.2.6. Analizy elementarne i HRMS
2.3. Odnośniki literaturowe
2.3.1. Numerowanie odnośnikow
2.3.2. Nazwiska autorów
2.3.3. Nazwy czasopism
2.4. Inne
3. Informacje i pomoc
3.1. Prawa autorskie
3.2. Zgłaszanie błędów
4. Instalacja makr
4.1. Instalacja na dysku
4.2. Instalacja w edytorze
4.3. Deinstalacja

powrót

1. Wstęp



Pewnego dnia, gdy wpisywałem kolejne widmo NMR do publikacji dotarło do mnie, że jednym z zadań komputera(1)* jest zastępowanie człowieka we wszysktkich nudnych, dających się zautomatyzować czynnościach. Po co więc żmudnie wstawiać te wszystkie nawiasy, przecinki, kreseczki, indeksy itp. *szlaczki* (np. ^{1}H NMR (200 MHz, $CDCl_3$) [ppm] 1.23 (2H, s, C**H**$_3$), 3.54 (3H, q, ***J*** = 7.5 Hz, C**H**CO), 4.66 (2H, dd, ***J*** = 7.0, 5.5 Hz, C**H**$_2$) itd.) gdy komputer może zrobić to sam! **W** wyniku tego *odkrycia* powstało pierwsze makropolecenie − przekształcające łatwe do szybkiego wpisania wzory np. C12H22N2O3Se w poprawne $C_{12}H_{22}N_2O_3Se$. Ponieważ człowiek łatwo się rozleniwia i unika niepotrzebnej pracy, powoli i metodycznie obudowuję WordPerfecta kolejnymi makropoleceniami. Poniżej opisuję kilka najbardziej użytecznych dla chemików. **Główne założenie wszystkich makropoleceń jest następujące: w czasie pisania tekstu podaję komputerowi tylko niezbędne informacje − nazwę czasopisma i daty w przypadku literatury, ciąg liczb w przypadku widm. Na podstawie tych danych maszyna "automagicznie" dodaje we właściwych miejscach przecinki, średniki i kropki, jedne literki pochyla a inne pogrubia, bez *zawracania mi głowy takimi drobiazgami***.

powrót

2. Opis ułatwień

Przydatne chemikom makropolecenia opisane są wg. następującego formatu:

Nazwa pliku *.wcm*

Opis działania i uwagi dla użytkownika

Instalacja w WordPerfect (taka sama dla wszystkich makr) opisana jest w rozdziale 4.

powrót 2.1. Ułatwienia w pisaniu tekstu

powrót 2.1.1. Wzory sumaryczne

@formula.wcm

Wygodne wywołanie: *Ctrl+F*

W programie ISIS/Draw(tm) oprócz "zwykłych" atrybutów jakie można nadać tekstowi (**bold**, *italic*, underline) istnieje też tzw. "formula" − automatycznie zmienia wszystkie cyfry wpisanego tekstu w indeksy dolne. Podobnie działa moje makropolecenie. Można wpisać tekst np. C12H22O2 i po zaznaczeniu go jako blok wywołać makro. Można też najpierw wywołać makro i wpisać wzór w odpowiednim polu. Rezultatem będzie $C_{12}H_{22}O_2$.

powrót 2.1.2. Symbole chemiczne

@char.wcm

Wygodne wywołanie: *Alt+W* (przez analogię z *Ctrl+W* − WordPerfect(tm) Characters)

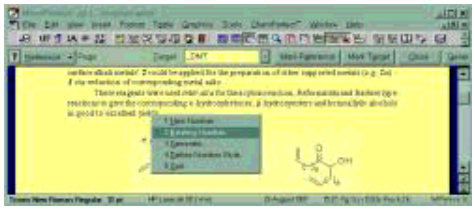
łatwy do szybkiego wywołania zestaw symboli chemicznych: plus i minus , , $M^{+\cdot}$, ≡, $C_6\mathbf{H_5}$ itp.

Jest to jedno z moich wczesnych makr, napisanych w skandaliczny sposób (właśnie opanowałem skoki warunkowe *go(label)* i stosowałem je gdzie mogłem). W wersji dla Linuxa jest już nowa, poprawiona wersja makra.

powrót 2.1.3. Numerowanie związków

@compds.wcm

Wygodne wywołanie: *Alt+N*



Nie polecam tego makra początkującym użytkownikom WordPerfecta. Działa całkowicie "automagicznie", ale lepiej posiadać podstawową wiedzę o tzw. odnośnikach skrośnych (cross−reference) i licznikach (counters). Bardzo ułatwia pracę. Czy zdarzyło się komuś po przygotowaniu dużej pracy z opisanymi np. 200 związkami (które nie były numerowane automatycznie) zrobić/dodać związek 201, który logicznie powinien znajdować się na początku pracy za numerem **15**? Ja po ręcznej zmianie numerów pozostałych 185 związków postanowiłem już zawsze stosować automatyczne numerowanie. W dokumencie każdy związek rozpoznawany jest wg. unikalnej nazwy. Na początku tekstu należy zdefiniować "numerację związków"opcją 4 (patrz rysunek). Każdy nowy związek wstawia się za pomocą opcji 1, należy przy tym nadać mu

krótką, opisową nazwę, np. "_DMT".

Gdy potrzeba odwołać się do istniejącego związku należy wybrać opcję 2 i podać uprzednio zdefiniowaną nazwę. Lista nazw wszystkich związków w dokumencie dostępna jest w polu "Target" (patrz rysunek). Wybranie opcji 3 powoduje wygenerowanie w dokumencie listy poprawnie ponumerowanych związków. W/w system zdał egzamin w czasie pisania w WordPerfect(tm) 6.1 dużej pracy zawierającej tabele z ok. 90 związkami, których numery powtarzały się wielokrotnie w tekście. Numerację związków w rysunkach symulowałem sprytnie używając tzw. "Caption". Podobne w działaniu numerowanie związków w "edytorze" WinWord zastosował z sukcesem jeden z moich kolegów, w czasie pisania Pracy Doktorskiej. Tak więc można i w MS Wordzie(!?).

UWAGA: w wersji dla Unixa procedura odwołania się do istniejącego związku działa nieco inaczej: po wybraniu opcji 2 należy ręcznie wybrać rodzaj odnośnika ("Reference > endnote"), z listy (Target) nazwę odnośnika (np. "_DMT") i nacisnąć "Mark Reference". Jest to wygodniejsze niż przepisywanie nazwy w wersji dla MS Windows. Opcja generowania (4) działa bardziej elegancko.

powrót

2.1.4. Automagiczne rozwijanie skrótów

@abbrv.wcm i *@abbrv_e.wcm*

Wygodne wywołanie: *Alt+RightArrow* i menu

Program WordPerfect jest znakomity, ale wersja 6.1 Win, z ktorą najwięcej pracowalem, ma kiepską funkcję rozwijania skrótów. Dlatego zrobiłem własną. Zamiast pisać np. "liquid ammonia at −33°C" piszę np. "lam" i naciskam kombinację*Alt+RightArrow*. Skrót zostaje rozwinięty. Drugiego makropolecenia (*@abbrv_e.wcm*) należy użyć aby dodać/zmienić/usunąć skrót.

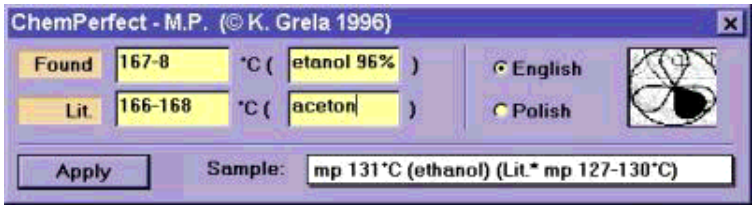
powrót

2.2. Ułatwienia w części eksperymentalnej

powrót

2.2.1. Temperatura topnienia

@_mp.wcm



Wygodne wywołanie: z menu

Wstawia do tekstu pracy dane sformatowane w następujący sposób:

mp 144 °C, lub mp 144 °C (C_2H_5OH), lub t. top. 144 °C (etanol), lub

mp 144−147 °C (ethanol), (Lit.[12] mp 145−146 °C (acetone)) itd.

Cyfry we wzorach rozpuszczalników są automatycznie wypisywane jako dolne indeksy.

powrót

2.2.2. Temperatura wrzenia

@_bp.wcm

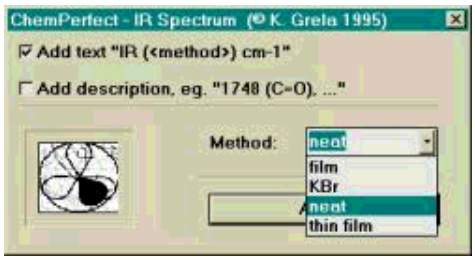
Wygodne wywołanie: z menu

Wstawia do tekstu pracy dane sformatowane w następujący sposób:

t. wrz. 155 °C / 20 Torr, bp 210 °C (Lit. bp 214 C), itd.

powrót 2.2.3. Widma IR

@_ir.wcm



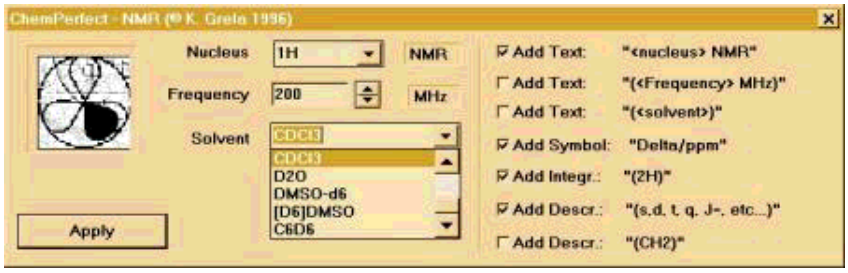
Wygodne wywołanie: z menu

Wstawia do tekstu pracy sformatowany opis widma w podczerwieni. Po uruchomieniu makra należy jedynie (np. z klawiatury numerycznej) wprowadzić ciąg liczb. Maszyna "automagicznie" doda wszelkie potrzebne ozdobniki.

Rezultat: IR (neat) cm^{-1}3030, 2998, 2920, 2240 lub IR (KBr) cm^{-1}2230 (CN), 1750 (C=O) itd. Aby wprowadzić znaki specjalne, np. wiązanie potrójne w C ≡N należy w trakcie wpisywania danych wywołać WordPerfect(tm) Characters [Ctrl+W] i wybrać odpowiedni symbol.

powrót 2.2.4. Widma NMR

@_nmr.wcm



Wygodne wywołanie: z menu

Wstawia do tekstu pracy sformatowany opis widma NMR. Po uruchomieniu makra należy jedynie (np. z klawiatury numerycznej) wprowadzić ciąg danych. Maszyna "automagicznie" doda wszelkie potrzebne symbole.

Jest to spore makro pozwalające wprowadzać widma NMR w wielu formatach, np.

^{1}H NMR [ppm] 1.22 (1H, s), 2.25 (3H, t, J = 7.6 Hz)

^{13}C NMR (40 MHz, [D_6]DMSO) 22.6, 58.6, 66.8

^{1}H NMR (200 MHz, C_6D_6) [ppm] 1.25 (2H, m, $CH_2C\mathbf{H}_2OH$)

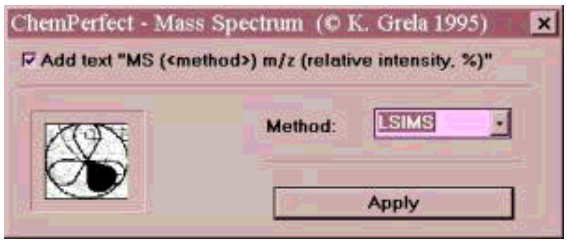
^{11}B NMR [ppm] −11.5 ($B(OH)_2$), 14.6 ($B(CH_3)_2$)

Domyślnie ustawione jest na ^{1}H NMR. Makro reaguje na symbole d, t, q, dd, dq itd żądając podania stałych sprzężenia. Przy wpisywaniu opisu np. C^H_2CO prosze zwrócić uwagę na znaczenie symbolu "^".

powrót

2.2.5. Widma MS

@_ms.wcm



Wygodne wywołanie: z menu

Wstawia do tekstu pracy sformatowany opis widma MS. Po uruchomieniu makra należy jedynie (np. z klawiatury numerycznej) wprowadzić ciąg liczb. Komputer "automagicznie" doda wszelkie potrzebne ozdobniki.

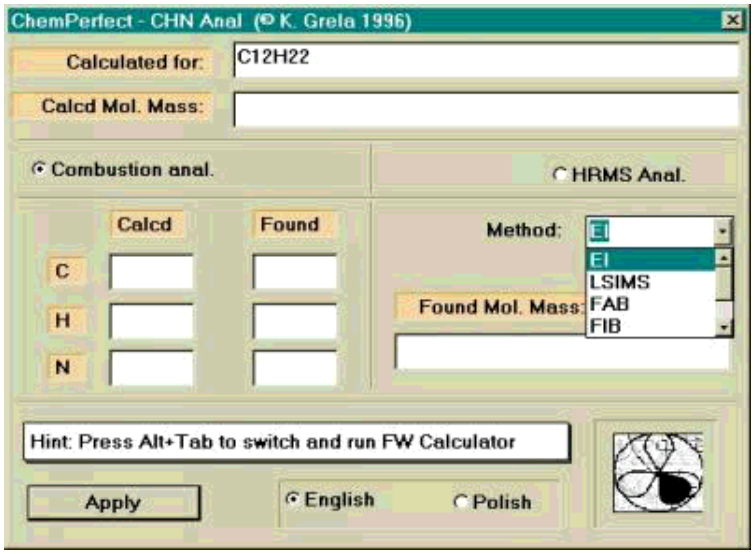
MS (EI) ***m/z*** (relative intensity, %) 188 (50), 170 (5), 156 (80).

powrót

2.2.6. Analizy elementarne i HRMS

@_anal.wcm

Wygodne wywołanie: z menu



Tu już jest wyraźny przerost formy nad treścią, algorytm makro wykorzystuje m. in. 3−wymiarowe tablice, aby wpisać proste:

calcd for $C_{10}H_{15}N_2O_3$ (242.34): C 25.36, H 15.87, N 19.33, found: C 25.37, H 15.90, N 20.01 lub HRMS (EI) *m/e* calcd for $C_{12}H_{32}NO_3Se$ (M^+): 321.2561, found: 321.1543

Makro w obecnej wersji nie oblicza na podstawie wzoru masy molowej i składu procentowego (pracuję nad tym...). Dlatego w ChermPerfect dla MS Windows (patrz p. 4) dołączyłem też rozpowszechniany jako FreeWare kalkulator chemiczny "mmcalc.exe". Polecam używać go razem z makrem *@_anal.wcm*.

powrót

2.3. Odnośniki literaturowe

powrót 2.3.1. Numerowanie odnośników

@endnote.wcm

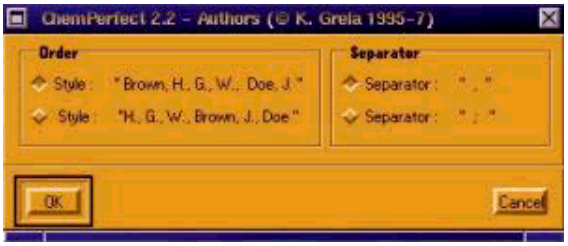
Wygodne wywołanie: *Alt+E*

Nie polecam tego makra początkującym użytkownikom WordPerfecta. Działa "automagicznie" ale lepiej wiedzieć coś o o tzw. odnośnikach skrośnych (cross−reference) i licznikach (counters). Bardzo ułatwia pracę. Wszelkie argumenty podane w p. 2.1.3 (numerowanie związków) odnoszą się tym bardziej do numerowania odnośników literaturowych. Identyczna jest zasada działania makra. Każdy odnośnik literaturowy posiada unikalną opisową nazwę, np. "^Rieke Zn* patent". Sposób użycia, patrz p. 2.1.3 (numerowanie związków)

powrót 2.3.2. Nazwiska autorów

@authors.wcm

Wygodne wywołanie: *Alt+A*



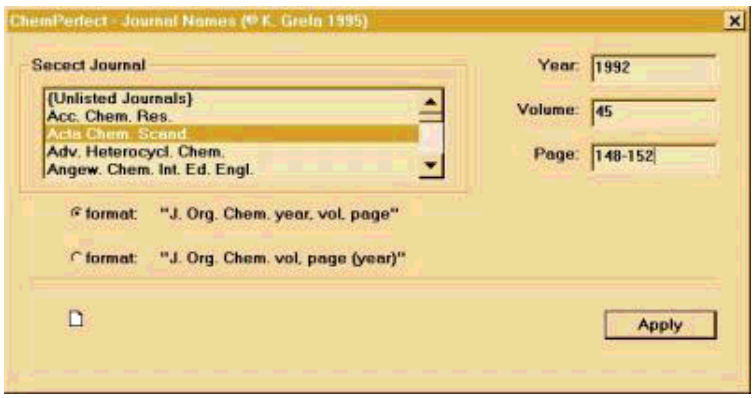
Niby drobiazg, a przydatny − wpisywanie nazwisk i inicjałów. Nie ma nic nudniejszego, niż żmudne wpisywanie: [shift] inicjał, kropka, spacja, [shift] inicjał, kropka, przecinek, spacja, [shift] pierwsza−litera−nazwiska, reszta−nazwiska, średnik, spacja, [shift] inicjał, kropka, myślnik, [shift] inicjał, kropka, przecinek, spacja, [shift] pierwsza−litera−nazwiska, reszta−nazwiska, średnik, spacja itd. Makro znacznie upraszcza tę zabawę z kropkami i spacjami. Podaje się tylko inicjały np. "sw" i nazwiska. O kropki, spacje i przecinki komputer dba sam. Uwaga: inicjały i pierwsza litera nazwiska są "automagicznie" wpisywane dużymi literami. Do wyboru są dwa formaty, np. Swern, S. W., Kornblum, H. G. lub S. W. Swern, H. G. Kornblum. U siebie wywołuję to makro kombinacją [alt+a].

powrót 2.3.3. Nazwy czasopism

@ref.wcm

Wygodne wywołanie: *Alt+J*

To stare, jedno z pierwszych makropolecenie było przebojem dla moich kolegów z pracy. Makro ma zaszyte w sobie skróty nazw kilkunastu popularnych czasopism chemicznych (zebrał je dr A. Kwast). Można oczywiście definiować własne. Dostępne są dwa formaty:



J. Am. Chem. Soc. **1995**, *114*, 2578 lub

J. Am. Chem. Soc. **114**, 2587 (1995)

Proszę zwrócić uwagę na parę dodatkowych możliwosci:

− po wywołaniu makra wystarczy wpisać kilka pierwszych liter nazwy skrótu czasopisma, aby szybko skoczyć do odpowiedniej pozycji w liście (niewiarygodne, ale działa to też w innych oknach dialogowych Windows!).

− w przypadku, gdy naszego czasopisma nie ma na liście, można wybrać **{Unlisted Journals}** − makro "zapyta się" o jego nazwę. Ingerując w treść makro można dodawać własne nazwy czasopism, jest to bardzo proste. W miarę gdy lista wpisanych nazw czasopism będzie się wydłużać warto pomyśleć o przechowywaniu nazw czasopism w osobnym pliku, aby nie wydłużać czasu ładowania makra. Wersja dla Unixa jest nowsza (rysunek).

− nazwy niektórych czasopism reagują na datę, np. wywołanie **Chem. Ber.** z różnymi datami da:

Ber. Dtsch. Chem. Ges. **1910**, *24*, 1697 lub

Chem. Ber. **1995**, *170*, 473

powrót 2.4. Inne

@info.wcm

Wygodne wywołanie: z menu

Informacja o ChemPerfect 2.x

3. Informacje i pomoc

powrót 3.1. Prawa autorskie

Zestaw makropoleceń ChemPerfect 2.x przeznaczony jest do używania, kopiowania i rozpowszechniania bez żadnych ograniczeć (freeware). Proszę jednak nie zapominać o skromnej osobie autora. Szczególnie, jeśli ktoś pragnie podzielić się własnymi makrami, lub zmodyfikował/ poprawił moje makropolecenia (a jest co poprawiać!) − polecam się pamięci.

Wiele makropoleceń można zmodyfikować − np. w *@_nmr.wcm* zdefiniować inny, preferowany format wypisywania widm NMR (np. zamiast: "1.12 (2H, s, C**H**$_2$)" inny: "1.12 (s, 2H, C*H*$_2$)") itp. łatwo można także dodawać nowe nazwy czasopism chemicznych do makra *@ref.wcm* czy nowe symbole do *@char.wcm*. Całkowicie zezwalam na modyfikowanie makropoleceń ChemPerfect 2.x.

powrót 3.2. Zgłaszanie błędów

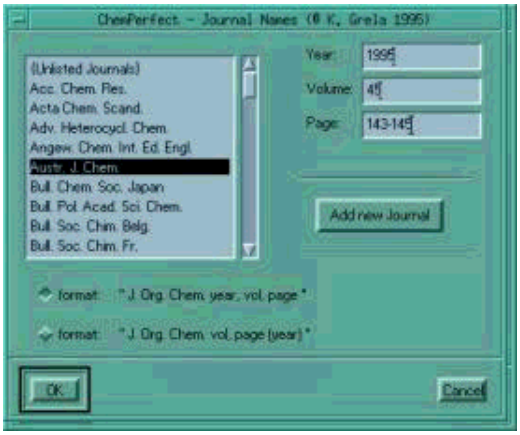
Makropolecenia testowałem na 3 różnych komputerach, w czasie dość intensywnej pracy z WordPerfect(tm) 6.0, Novell WordPerfect(tm) 6.1 (pod Win 3.1 i 95) i Corel WordPerfect(tm) 7 / 8. Nie testowałem ich w wersji edytora PL i DOS. Część makr posiada okienka dialogowe wykorzystujące "Dialog Editor". Z tego powodu nie będą działać w WordPerfect(tm) 6.0. Nie mogę też zagwarantować widoku tego ładnego "logo" mojego Instytutu w oknach dialogowych ChemPerfecta w wersji edytora 6.1. Aby się pojawiło należy

wyedytować odpowiednie makra i *explicite* podać położenie pliku @icho{?}.bmp z rysunkiem logo. Albo jest to błąd WP 6.1 (w wersji > 7 nie występuje) albo coś w podręczniku przeoczyłem. Brak logo nie wpływa oczywiście na użyteczność makropoleceń.

UWAGA: dotyczy tylko MS Windows. W zależności od posiadanej wersji językowej **należy** w pierwszej linii każdego makra zmienić kod języka UK na właściwy dla danej wersji językowej (US, PL, inne?).

APPLICATION(A1; "WordPerfect"; Default;"UK")

Cały czas w miarę potrzeby tworzę nowe makra. Bawiąc się WP 7 Beta dla Linuxa (a jest już handlowa wersja WP dla Linuxa!!!) sprawdziłem, że język programowania w wersji Unixowej WP 7 jest bardzo podobny. Jedynie okienka dialogowe utworzone przy pomocy "Dialog Editor" 6.1 / 7 / 8 dla Windows należy napisać na nowo (rysunek).



Historia powstania każdego makropolecenia jest podobna: gdy w czasie pisania tekstu poziom irytacji z powodu niepotrzebnego powtarzania żmudnej czynności osiągał określony poziom zaczynałem tworzyć makro które rozwiązywało dany problem. Moim celem było napisanie makra działającego, lecz niekoniecznie poprawnego pod względem "sztuki programowania". Kolejne makra powstawały *ad hoc* stąd wiele z nich jest doskonałymi przykładani tzw. **programowania w pomroczności jasnej** :−). Sorry!

Z tego powodu makra nie są "user−friendly", np. w wielu nie ma możliwości przerwania (opcji "Cancel"). Pisałem je dla siebie, a moje poczucie ergonomii i wygody może być spaczone.

Makropolecenia powinny działać w zakresie temperatur −20 °C +40 °C, przy grawiracji od −2 do +6 G. Nie niszczą warstwy ozonowej i nie były testowane na zwierzętach.

Generalnie jednak pragnę zastrzec, że nie ponoszę żadnej odpowiedzialności za działanie i ewentualne błędy w makrach. Nie świadczę też serwisu "Help−on−Line" lub "Help−off−Line". Ale oczywiście proszę pisać: grela@technologist.com.

4. Instalacja makr

powrót 4.1 Instalacja na dysku

Makropolecenia "*. wcm" (będące jednocześnie dokumentami w formacie WP 6/7 − nie ma strachu − w przeciwieństwie do plików MS Worda nie mają wirusów!) zawarte są w plikach:

Kopiuj ChemPerfect 2.2 for MS Windows (MS Windows 3.x, 95 i NT; plik cp22.zip = 102,294 bytes)

Kopiuj ChemPerfect 2.2 for Linux (Linux 2.x, Elf, X Window System; plik cp22.tar.gz = 44,386 bytes)

Pliki z makropoleceniami tworzącymi pakiet ChemPerfect 2.x należy skopiować do głównego ("main") katalogu z makrami (*.wcm) WordPerfecta. Dlatego przed rozpakowaniem pliku należy sprawdzić gdzie znajduje się standardowy katalog z makrami. Można to zrobić wywołując po uruchomieniu WordPerfecta następujące komendy: Preferences > Files > Merge/Macro.

Standardowo jest to:

WordPerfect(tm) 6.x: *C:\office\wpwin\macros* (MS Windows)

WordPerfect(tm) 7 *C:\Corel\Office7\Macros\WPWin* (MS Windows)

WordPerfect(tm) 7 *~/wp7/macros* (Linux)

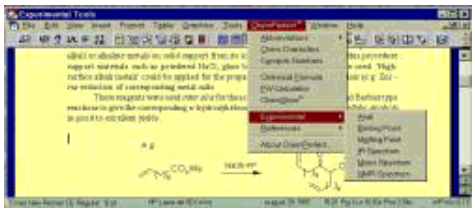
W zależności od wersji ChemPerfecta 2.x w katalogu makropoleceń powinny być następujące pliki:

Plik makra	**Wersja makra**	**dla edytora**	**uwagi**
@abbrv.wcm @abbrv−e.wcm	2.2 (Windows) 2.2 (Linux)	WP 6.0, 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	
@authors.wcm	2.0 (Windows) 2.2 (Linux)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	wersja Unixowa (Linux) makra − bardziej rozwinięta
@char.wcm	1.0 (DOS) 2.0 (Windows) 2.1 (Linux)	WP 5.1 (DOS) WP 6.0, 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	wersja Unixowa makra − najnowsza
@compds.wcm	2.0 (Windows) 2.0 (Linux)	WP 6.0, 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	wersja Unixowa makra − nieco inna obsuga
@endnote.wcm	2.0 (Windows) 2.0 (Linux)	WP 6.0, 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	wersja Unixowa makra − nieco inna obsługa
@formula.wcm	2.0 (Windows) 2.0 (Linux)	WP 6.0, 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	
@info.wcm	2.1 (Windows)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows)	

@ref.wcm	1.0 (DOS) 2.0 (Windows) 2.2 (Linux)	WP 5.1 (DOS) WP 6.0, 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	wersja Unixowa (Linux) makra − bardziej rozwinięta
@_anal.wcm	2.1 (Windows)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows)	
@_bp.wcm	2.1 (Windows)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows)	
@_ir.wcm	2.1 (Windows)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows)	
@_mp.wcm	2.1 (Windows)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows)	
@_ms.wcm	2.1 (Windows) 2.2 (Linux)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	
@_nmr.wcm	2.1 (Windows) 2.2 (Linux)	WP 6.1, 7, 8 (MS Windows) WP 7 (Linux)	
!save.wcm	2.1 (Linux)	WP 7 (Linux)	ulepszone polecenie "save", wersja dla Windows − w przygotowaniu
mmcalc.exe		MS Windows	kalkulator chemiczny (freeware)
@icho{1}.bmp @icho{6}.bmp @ok{1}.bmp @wp{1}.bmp		WP 6.1, 7, 8 (MS Windows)	pliki pomocnicze

powrót

4.2 Instalacja w edytorze



Instalacja narzędzi ChemPerfect 2.x w edytorze nie jest konieczna. W najprostrzym przypadku poszczególne makropolecenia można wywoływać z menu: Tools > Macro > Play. Jest to jednak bardzo niewygodne. Zdecydowanie polecam przypisanie makr do paska narzędzi, pozycji menu, klawiatury, lub do wszystkich tych elementów. U siebie wszystkie makropolecenia dostępne mam w menu ChemPerfect (patrz rysunek), na pasku zadań (patrz rysunek), a większość ponadto dostępna jest za pomocą skrótów klawiszowych (np. Ctrl+F, Alt+W etc.).

Utworzenie własnego układu paska narzędziowego, menu lub klawiatury jest trywialnie proste (jak to zrobić − RTFM).

Po zakończeniu instalacji ChemPerfect jest gotowy do użycia. W MS Windows w zależności od posiadanej wersji językowej WordPerfecta może istnieć konieczność edycji makropoleceć składających się na pakiet ChemPerfect 2.x (menu: Tools > Macro > Edit). W pierwszej linii każdego makra należy zmienić kod języka UK na właściwy dla danej wersji językowej (np. US, PL, DE...):

APPLICATION(A1; "WordPerfect"; Default;"UK").

powrót

4.3 Deinstalacja

Należy skasować wszystkie wymienione w p. 4.1 pliki, utworzone przez program instalacyjny w katalogu makropoleceń WordPerfecta. Ewentualnie należy też usunąć wywołania makr z paska narzędziowego, menu lub klawiatury.
Miłej pracy :)

---

powrót * Podobnie jak większość użytkowników wykorzystywałem komputer głównie do stawiania pasjansów.