

Edytor tekstu

Laboratorium

ĆWICZENIE 3

WIADOMOŚCI:

- Wstawianie symboli,
- Wstawianie gotowych rysunków,
- Wstawianie wzorów matematycznych,
- Mechanizmy numerowania i wypunktowania.

ZADANIA DO WYKONANIA:

- Wg załączonego wzorca:
- Wstawianie symboli,
- Wstawianie gotowych rysunków ze wskazanych plików,
- Pisanie wzorów i wyrażeń matematycznych,
- Wprowadzanie wypunktowania i numerowania.

Wstawianie symboli

Symbole to ogólne określenia na znaki inne niż te widoczne na klawiaturze, czyli inne niż litery, cyfry, operatory, znaki interpunkcyjne, itd. Do symboli zaliczamy na przykład okrągłe cudzysłowy „”, akcenty i umlauty, znak praw autorskich ®, znak nieskończoności ∞ , znak plus-minus \pm .

Wstawianie symboli umożliwia polecenie *Wstaw* ➤ *Znaki specjalne*, które wyświetla okno dialogowe zawierające wszystkie znaki danej czcionki. Podstawowe symbole są zawarte w czcionkach normalnie używanych do pisania dokumentu, na przykład w czcionce *Times New Roman*. Inne, najczęściej używane symbole oraz litery greckie zawarte są w specjalnej czcionce o nazwie *Symbol*.

Jeżeli włączony jest mechanizm *Autokorekty*, to zgodnie ze zdefiniowaną listą podstawień pewne ciągi znaków są automatycznie zastępowane symbolami. I tak, można zdefiniować, żeby wpisanie znaków :) spowodowało osadzenie w tym miejscu symbolu ☺. Innym przykładem może być zamienianie ciągu --> symbolem strzałki ➔, natomiast ciąg ==> zostanie zastąpiony pogrubioną strzałką ➡.

Wstawianie gotowych rysunków

Edytory pozwalają uatrakcyjnić, ilustrować dokumenty za pomocą różnego rodzaju grafik. Możliwe jest wstawienie do dokumentu gotowych rysunków czy też zdjęć stworzonych i zapisanych na dysku przy użyciu innych programów. Wstawianie wywołuje się poleceniem *Wstaw ► Grafika ► Z pliku*.

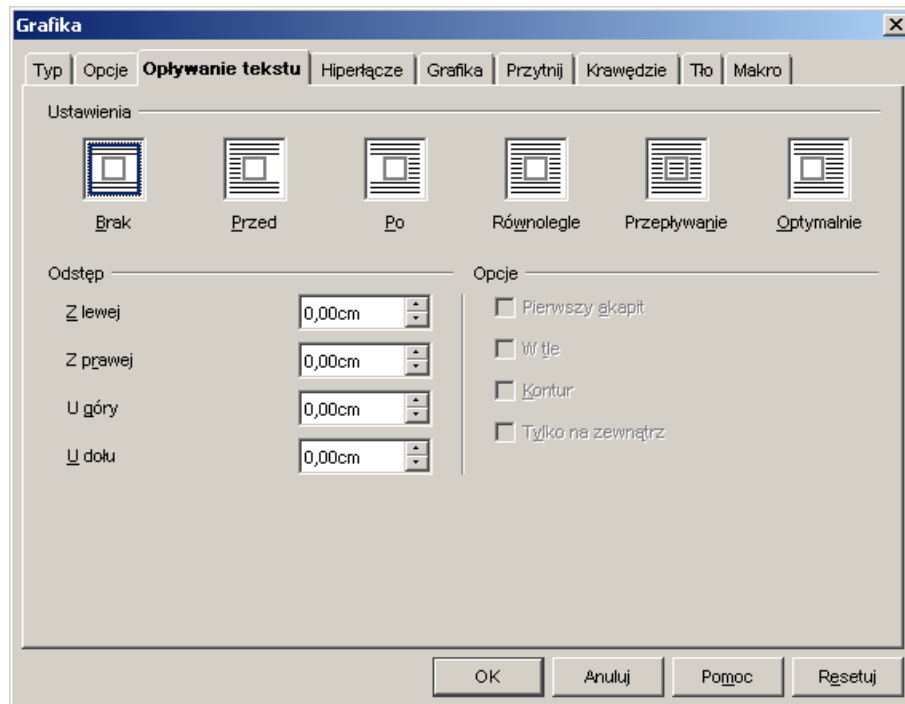
Edytory umożliwiają odczytywanie rysunków i zdjęć z plików zapisanych w kilkunastu różnych formatach graficznych, których wybór odbywa się na liście *Pliki typu*. Najczęściej korzysta się ze zdjęć zapisanych w plikach w powszechnie spotykanych w Internecie formatach *jpg* i *gif*. Rozpowszechnienie formatu *jpg* będzie coraz większe, gdyż jest on wykorzystywany do zapisu zdjęć zrobionych aparatami cyfrowymi.

Innym sposobem wstawienia do dokumentu elementu rysunkowego jest posłużenie się mechanizmem przechwytywania wyświetlanego obrazu za pomocą klawisza [*PrintScreen*]. Użycie tego klawisza umożliwi umieszczenie w *Schowku* obrazu całego ekranu. Następnie za pomocą polecenia *Edycja ► Wklej* taki obraz można umieścić w tekście dokumentu. Jeżeli użyta zostanie kombinacja klawiszy [*Alt+PrintScreen*], to w *Schowku* zostanie umieszczony obraz okna, które jest aktualnie aktywne, na przykład okienka dialogowego.

Po wstawieniu, zaznaczony rysunek można poddać prostym operacjom edycyjnym dostępnym po wydaniu polecenia *Format ► Grafika*. Najczęściej dokonuje się:

- Zmiany rozmiaru – rozmiar definiuje się w jednostkach długości (domyślnie w centymetrach) lub w procentach w stosunku do pierwotnej wielkości rysunku. Ważne jest, aby przy zmianie rozmiaru włączona była opcja *Zachowaj proporcje*. Zapobiega to deformacjom obrazu, co jest szczególnie ważne w przypadku grafik zawierających tekst lub zdjęcia z ludźmi. Ogólną zasadą, której warto przestrzegać jest to, aby rysunki były przygotowane w innych aplikacjach w rozmiarze docelowym dla potrzeb dokumentu tworzonego w edytorze. Wszelkie zmiany rozmiaru wykonywane na poziomie edytora mogą pogorszyć jakość grafiki.
- Przycięcia – jeżeli rysunek zawiera przy brzegach nie potrzebne fragmenty, to można je odrzucić za pomocą polecenia *Przytnij* podając z osobna rozmiar odrzuconych (nie wyświetlanych) pasków na każdym brzegu.
- Zmiany położenia rysunku względem tekstu – *Opływanie tekstu* pozwala na wybór jednego spośród kilku sposobów w jaki tekst będzie opływał grafikę. Style można stosować do rysunków niezależnie od ich kształtów i rozmiarów. Dostępne sposoby widoczne są na Rys.

10.



Rys. 10 Opcje *Optywanie tekstu*

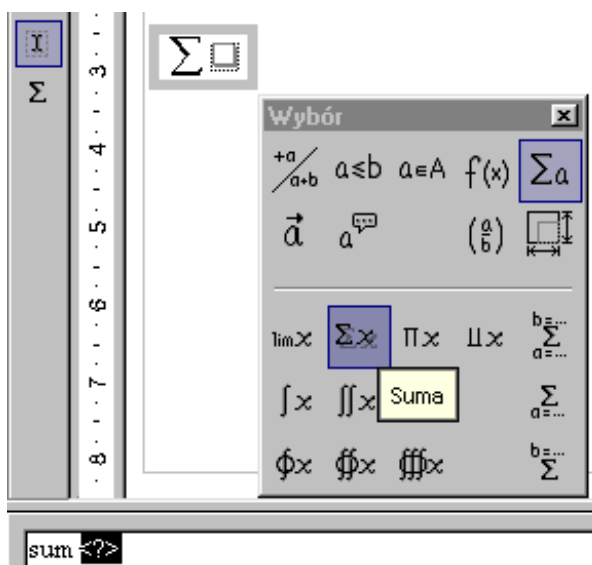
Wstawianie obiektów

Środowisko Windows umożliwia korzystanie ze specjalnego mechanizmu *OLE*, który umożliwia wymianę informacji pomiędzy różnymi aplikacjami. Taką informację, na przykład tekst, rysunek, tabela czy wykres stworzoną w jednym, a wykorzystywaną w innym programie nazywamy *obiektem*. Wstawiony obiekt można poddać edycji po podwójnym kliknięciu myszką na nim.

Wstawianie wzorów matematycznych w edytorze Writer

Wprowadzanie formuły w edytorze *Writer* uruchamia się poleceniem *Wstaw ► Obiekt ► Formuła*. W tekście dokumentu, w miejscu, które wskazywał kursor pojawi się prostokąt obwiedziony grubą, szarą linią tak, jak to pokazano na Rys. 11, przy czym obszar roboczy edytora zostanie podzielony w celu wyodrębnienia pola edycji równania. Ponadto zostanie wyświetlony zestaw szablonów edytora formuł w postaci pływającego okienka o nazwie *Wybór*, które również przedstawiono na Rys. 11.

Jeśli przypadkowo okienko *Wybór* zostanie wyłączone, to można je ponownie wywołać wydając polecenie *Widok ► Wybór* – polecenie to jest dostępne wyłącznie podczas pracy edytora formuł.



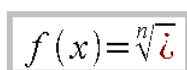
Rys. 11 Obszar edycji formuły oraz zestaw szablonów edytora formuł

W górnej części okienka *Wybór* wybieramy jedną z grup szablonów, a następnie wskazujemy z dolnej konkretny szablon, na przykład *Suma* widoczny na Rys. 11. Po wybraniu potrzebnego szablonu, w części ekranu przeznaczanej na edycję równania, pojawia się zapis złożony ze słów kluczowych i co najmniej jednego ciągu znaków <?> tak, jak to można zobaczyć na Rys. 11. Następnie należy wypełnić taki szablon zastępując każdy z występujących tam ciągów znaków <?>

nazwą zmiennej, wyrażeniem lub innym szablonem. W wygenerowanym szablonie od razu zaznaczony jest pierwszy ze znaczników <?>. Niektóre szablony składają się z kilku znaczników. Posługując się klawiszem [F4] mamy ułatwione wprowadzanie wyrażenie matematycznego, gdyż każde jego naciśnięcie powoduje przejście do następnego z ciągu znaków <?>. Klawisze [Shift+F4] powodują przejście do poprzedniego znacznika <?>.

Graficzna prezentacja wzoru, jako efekt wprowadzania i wypełniania kolejnych szablonów, jest na bieżąco aktualizowana w obszarze obiektu, co widać na Rys. 11.

Jeżeli zostanie popełniony jakiś błąd, to wówczas w graficznej formie pisanej formuły pojawi się brązowy, odwrócony pytajnik tak, jak to pokazano na Rys. 12. **Najczęstszym błędem jest pozostawienie jednego ze znaków znaczników <?>.**



$$f(x) = \sqrt[n]{i}$$

Rys. 12 Przykład błędnie wprowadzonej formuły

Zakończenie wprowadzania wzoru, odbywa się po kliknięciu myszką w dowolnym punkcie poza obszarem jego edycji. Obiekt z równaniem będzie obramowany cienką, szarą linią, która jednak nie podlega wydrukowi.

Ponowna edycja obiektu jest możliwa po podwójnym kliknięciu myszką na osadzonym w tekście wzorze. Po rozpoczęciu edycji równania ekran ponownie jest dzielony tak, aby zmian można było dokonywać poprawiając wyrażenie w linii poleceń edytora równań.

Greckie litery uzyskujemy wywołując dodatkowe okienko o nazwie *Symbole*. Przycisk przedstawiający grecką literę *Sigma* Σ znajduje się na pasku narzędziowym dostępnym podczas pracy edytora formuł.

Warto zapamiętać, że daną literę grecką można uzyskać pisząc jej nazwę poprzedzoną znakiem %, przykładowo po wpisaniu ciągu **%alpha** otrzymujemy literę α . Ważne jest czy nazwę greckiej litery piszemy małymi czy dużymi literami – **%delta** to δ , a **%DELTA** to Δ .

Nie ma możliwości zmiany rozmiaru gotowego wzoru. Dokonać tego należy w trakcie pisania wzoru w edytorze korzystając z polecenia *Format ► Rozmiar czcionki*. Poza bardzo szczególnymi przypadkami wystarczy zmienić *Rozmiar podstawowy*, gdyż wielkość poszczególnych składników (funkcje, indeksy, odstęp) wzoru jest relatywna w stosunku do niego.

Szczególne znaczenie mają nawiasy klamrowe, gdyż pełnią rolę znaków sterujących i stąd, aby we wzorze użyć taki nawias, musimy wprowadzić go za pomocą odpowiedniego polecenia (**lbrace**, **rbrace**), a nie z klawiatury – przykład widoczny jest na Rys. 13. Oczywiście pomocny

jest nam tu zestaw szablonów *Nawiasy widoczny* w okienku *Wybór*.

Jeśli zachodzi potrzeba napisania jednego wzoru w kilku liniach, to należy skorzystać z polecenia **newline** (przykład na Rys. 13) – samo zastosowania Enter'a wprowadzającego znak podziału wiersza w obszarze edycji formuły matematycznej jest niewystarczające.

$$\begin{aligned}\vec{X} &= \{x_1, x_2, x_3\} \\ \vec{Y} &= \{y_1, y_2, y_3\}\end{aligned}$$

widevec X = lbrace x_1 , x_2 , x_3 rbrace
newline
widevec Y = lbrace y_1 , y_2 , y_3 rbrace

Rys. 13 Przykład formuły z nawiasem klamrowym

Nawias klamrowy **wprowadzany jako znak z klawiatury** służy do grupowania wyrażeń w ramach danego znacznika. Przykładowo, chcąc umieścić w liczniku ułamka kilka elementów musimy wpisać je w nawiasach klamrowych – formuła widoczna na Rys. 14 powinna być zapisana jako: **{ 2 + 4 } over 6**.

$$\frac{2+4}{6}$$

Rys. 14: Przykład formuły wymagającej zastosowania klamrowych nawiasów grupujących

Nie jest obojętne, w jaki sposób będziemy wpisywać do formuły pozostałe rodzaje nawiasów. Nawiasy okrągłe czy też kwadratowe można oczywiście wpisać bezpośrednio z klawiatury. W takim jednak przypadku nie będą one zmieniać swojej wysokości w zależności od tego, co będzie nimi objęte – lewe wyrażenie z Rys. 15. Posłużenie się odpowiednim szablonem pozwala osiągnąć efekt taki, jaki widoczny jest na prawym z wyrażeń przedstawionych na Rys. 15.

$$c = \left(\frac{a}{b}\right)^2 \quad c = \left(\frac{a}{b}\right)^2$$

Rys. 15: Nawiasy o stałym i zmiennym rozmiarze

Przykład zastosowania grupujących nawiasów klamrowych (obejmujących wyrażenie pod pierwiastkiem oraz dolną i górną granicę sumowania) jak również nawiasów klamrowych zmieniających rozmiar przedstawiono na Rys. 16.

$$s_x = \sqrt{\frac{a}{b} \sum_{i=1}^n x_i}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{a}{b} \left\{ \sum_{i=1}^n x_i \right\}}$$

Rys. 16 Przykład formuły i jej postać graficzna

Wypunktowanie i numerowanie

Listy wypunktowane i listy numerowane

Mechanizmy wypunktowania i numerowania umożliwiają wyróżnienie w dokumencie istotnych informacji i przedstawienia ich w postaci przejrzystych list.

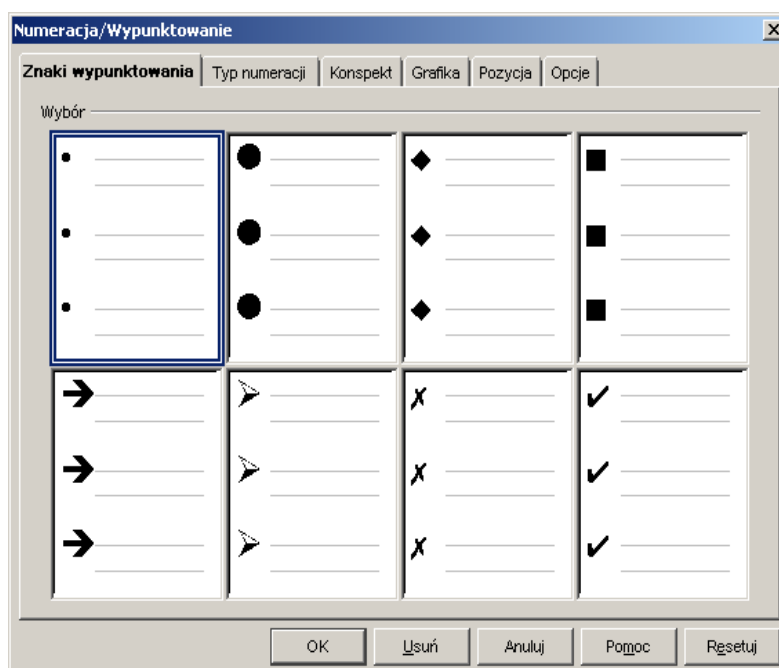
Zasadniczą różnicą pomiędzy oboma rodzajami list jest to, że wypunktowania rozpoczynają się od znaku graficznego (na przykład: – lub • lub ♦), a numerowania od kolejnych cyfr lub liter (na przykład: 1, 2, 3 lub a), b), c) lub I, II, III).

Możliwe jest wyliczanie (zgodnie z aktualnym stylem) podczas pisania lub przekształcanie już wprowadzonego (zaznaczonego do zmiany) fragmentu tekstu.

Należy pamiętać, że każde naciśnięcie klawisza [ENTER] powoduje dodanie nowego akapitu, co w przypadku list jest jednoznaczne z wprowadzeniem nowego punktu. W celu uzyskania nowego wiersza w danym punkcie należy posłużyć się kombinacją klawiszy [SHIFT]+[ENTER]. Dwukrotne naciśnięcie klawisza [ENTER] powoduje przerwanie tworzenia listy.

Wszelkie modyfikacje polegające na dodawaniu lub usuwaniu nowych akapitów powoduje automatyczną aktualizację numerowania.

Edytory oferują szereg standardowych stylów wypunktowania i numerowania list (standardowe style wypunktowania z edytora *Writer* pokazane są na Rys. 17) oraz możliwość ich modyfikacji według potrzeb użytkownika (karty *Pozycja* i *Opcje* na Rys. 17).



Rys. 17 Okienko wyboru stylu *Znaki wypunktowania*

Na pasku narzędzi *Standardowy* znajdują się obok siebie dwa przyciski (pokazane na Rys. 18), którymi można włączyć/wyłączyć numerowanie lub wypunktowanie według domyślnego stylu. W celu przekształcenia wprowadzonego tekstu na listę numerowaną lub listę wypunktowaną należy w pierwszej kolejności zaznaczyć fragment tekstu (kilka kolejnych akapitów) a następnie posłużyć się jednym z przedstawionych przycisków.



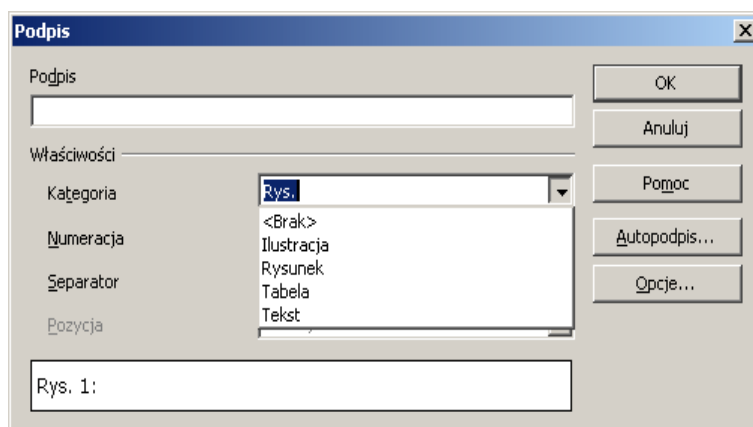
Rys. 18 Przyciski włączające/wyłączające numerowanie i wypunktowanie

Jeśli zachodzi potrzeba modyfikacji stylu domyślnego lub zastosowania innego stylu, to należy posłużyć się poleceniem *Format ► Wyliczanie i numerowanie* i następnie dokonać wyboru odpowiedniej zakładki.

Po wprowadzeniu numerowania/wypunktowania często zachodzi potrzeba zmiany odstępu między numerem/symbolem punktu a tekstem tego punktu. W tym celu należy w okienku dialogowym wybrać zakładkę *Pozycja*.

Numerowanie tabel, rysunków i wzorów

W celu uzyskania w podpisie tabel, rysunków i wzorów matematycznych numeracji należy posłużyć się poleceniem *Wstaw ► Podpis*. Polecenie to w edytorze *Writer* jest dostępne dopiero po zaznaczeniu elementu podlegającego numeracji, czyli między innymi tabeli rysunku, wzoru matematycznego. W okienku dialogowym należy wybrać *Kategorię*, czyli słowo (lub jego skrót), które będzie poprzedzało każdy automatycznie wprowadzony numer. Możliwy jest wybór spośród domyślnych etykiet: *Ilustracja*, *Rysunek*, *Tabela*. Możliwe jest również zdefiniowanie nowych etykiet. Często stosowaną etykietą jest skrót w stosunku do *Rysunek*, czyli *Rys*. Jeśli użytkownik chce zdefiniować nową etykietę, to po prostu wpisuje ją w pole *Kategoria* okna dialogowego. Definiowanie nowej etykiety *Rys* jest przedstawione na Rys. 19.



Rys. 19 Nowa etykieta *Rys.* po zdefiniowaniu jest dostępna na liście

Skorzystanie z tego mechanizmu zwalnia autora dokumentu z konieczności wyliczania i wprowadzania kolejnych numerów w trakcie tworzenia takich elementów dokumentu jak rysunki, tabele, wzory. Kolejną zaletą jest to, że zmiana numeracji nastąpi automatycznie, o ile zajdzie taka konieczność, na przykład w wyniku wstawienia nowych elementów pomiędzy już istniejące.

Numerowanie nagłówków

Numerowanie rozdziałów dokumentu czyli akapitów sformatowanych przy użyciu wbudowanych stylów *Nagłówek 1*, *Nagłówek 2* jest możliwe przy użyciu polecenia *Narzędzia ► Numeracja konspektu*.

Szczegóły numerowanie konspektu zostały podane w rozdziale **ĆWICZENIE 2**.

ĆWICZENIA

W oparciu o przygotowane przykłady:

- Wstawić symbole,
- Wstawić gotowe rysunki ze wskazanych plików oraz rysunki przechwycone za pomocą klawisza [*PrintScreen*],
- Rysunki poddać podstawowym operacjom edycyjnym – zmiana rozmiaru, obcięcie,
- Wstawić jako obiekty wzory i wyrażenia matematyczne,
- Dokonać formatowania fragmentu dokumentu wprowadzając wypunktowania i numerowania – zwrócić szczególną uwagę na podział tekstu na poszczególne wiersze (we wzorcu wiersze takie wyróżnione są podkreśleniem ostatniego wyrazu)