Programy użytkowe semestr zimowy 2023/2024

Dr Anna Muranova UWM w Olsztynie

Ćwiczenie 9

・ロト ・聞ト ・ヨト ・ヨト

3

Dr Anna Muranova UWM w Olsztynie Programy użytkowe semestr zimowy 2023/2024

Zmienne w Scilab

- W języku Scilab nie ma konieczności deklarowania zmiennych. Są one tworzone w momencie pierwszego przypisania wartości.
- W Scilabie wartość do zmiennej przypisuje się za pomocą operatora =. Wartość zmiennej jest wyświetlana po każdym przypisaniu wartości. Jeśli chcemy wyłączyć tę opcję, to należy na końcu polecenia dodać znak ;.
- Nazwy zmiennych mogą być dowolnej długości, ale tylko początkowe 24 znaki są brane pod uwagę. Nazwy mogą się składać z małych liter, dużych liter, cyfr oraz znaków specjalnych takich jak: %, , #, !, \$ oraz ?

UWAGA: Zmienne, których nazwa rozpoczyna się od % mają specjalne znaczenie! Są to tak zwane zmienne przedefiniowane, np. liczba pi to %pi -> a=5

- -/ a-0
- -> b=3
- -> a+b
- albo
- -> a=3; b=5; a+b

Przeglądarka zmiennych oraz historia poleceń

Dostęp do przeglądarki zmiennych możliwy jest poprzez menu *Narzędzia -> Przeglądarka (Applications -> Variable Browser*) zmiennych lub z poziomu konsoli wykonując polecenie browsevar(). Klikając dwukrotnie na wybranej zmiennej mamy możliwość zmiany jej wartości w edytorze zmiennych. Jeśli w międzyczasie zmienimy wartość zmiennej z poziomu konsoli, to należy pamiętać o odświeżeniu widoku w otwartym edytorze zmiennych.

Historia poleceń umożlwiia przeglądanie wszystkich wykonanych wcześniej komend. Dostęp do historii możliwy jest poprzez menu *Narzędzia -> Historia poleceń (Applications -> Command History*). Umożliwia ona wybranie dowolnego polecenia oraz wykonanie go w konsoli poprzez dwukrotne kliknięcie.

Umieszczenie okienek

Aby zmienic miejsca okienka (naprz. *Variable browser*), w górnej części okna najpierw znajdź niebieski poziomy pasek pod Windows lub czarny w systemach Mac OS X i Linux, zawierający znak zapytania po prawej stronie.

- W systemach Windows i Linux kliknij ten pasek lewym przyciskiem myszy i jednocześnie utrzymując przycisk, przesuń wskaźnik myszy w żądane okno.
- W systemie Mac OS X kliknij ten pasek i utrzymując przycisk, przesuń okno w żądane miejsce.

Pojawi się prostokąt wskazujący przyszłe położenie okna. Kiedy pozycja będzie ta, której chcesz, zwolnij przycisk myszy.

Aby wyświetlić okienko oddzielne, kliknij małą strzałką po prawej stronie tego samego paska.

< ロ > < 同 > < 回 > < 回 > < 回 > <

Liczby całkowite

W Scilab dostępne są następujące typy liczb całkowitych: int8, int16, int32, uint8, uint16, uint32. Zakres liczby całkowitej zależy od użytej liczby bitów.

- Dla liczby całkowitej ze znakiem (signed) zakres wartości jest następujący: [-2ⁿ⁻¹, 2ⁿ⁻¹ - 1].
- Dla liczby całkowitej bez znaku (unsigned) zakres wartości jest następujący: [0, 2ⁿ - 1].

Do stworzenia liczby całkowitej określonego typu wykorzystuje się następujące funkcje: int8(x), int16(x), int32(x), uint8(x), uint16(x), uint32(x)

Domyślnym typem liczbowym w Scilab jest double, czyli 64-bitowy typ liczby zmiennoprzecinkowej.

Aby sprawdzić typ liczby całkowitej wykorzystuje się funkcję inttype(x).

Zwracana wartość	Typ liczby całkowitej
0	nie jest liczbą całkowitą
1	8-bitowa ze znakiem
2	16-bitowa ze znakiem
4	32-bitowa ze znakiem
11	8-bitowa bez znaku
12	16-bitowa bez znaku
14	32-bitowa bez znaku

・ロト・日本・日本・日本・日本・日本・

Dr Anna Muranova UWM w Olsztynie Programy użytkowe semestr zimowy 2023/2024

${\sf SciNotes}$

Narzędzia -> SciNotes (Applications -> SciNotes)

SciNotes pozwala na napisanie Skryptów. Plik zapisuje z rozszerzeniem .*sce*. Najczęściej wykorzystywanymi funkcjami edytora są:

- wykonaj plik bez echa wywołuje operacjęexec na danym skrypcie; na konsoli pojawiają się tylko wyniki powiązane z funkcjami wyświetlającymi
- wykonaj plik z echem kopiuje i wkleja polecenia z pliku do konsoli Scilab; na konsoli wyświetlane są wykonywane operacje (jeśli nie są zakończone znakiem ;) oraz wyniki powiązane z funkcjami wyświetlającymi
- wykonaj zaznaczenie z echem kopiuje i wkleja polecenia z pliku do konsoli Scilab tylko z zaznaczonego obszaru; na konsoli wyświetlane są wykonywane operacje (jeśli nie są zakończone znakiem ;) oraz wyniki powiązane z funkcjami wyświetlającymi

Edytor ułatwia analizowanie skryptów poprzez kolorowanie składni.

${\sf SciNotes}$

🔀 cw9.sce (C:\Users\annam\Desktop\UWM\2023-2024\PU\SciLab\cw9.sce) - SciNotes	-		\times	
File Edit Format Options Window Execute ?				
] 🕒 🖬 🔚 😫 📇 🥱 🅐 👗 🗊 🔟 🕸 🙅 🍃 > 🏷 🔊 🖉				
ow9.sce (C:\Users\annam\Desktop\UMMI2023-2024\PUISciLab\cw9.sce) - SciNotes			?	
cw9.sce 🕱				
1 a=3				
2 b=5				
3 a+b				
4				
🔄 cw9.sce (C:\Users\annam\Desktop\UWM\2023-2024\PU\SciLab\cw9.sce) - SciNotes	-		×	
File Edit Format Options Window Execute ?				
] 🕒 🖬 🔚 😫 📇 🥱 🏓 👗 🗊 🚺 🕸 🙅 🎽 Þ 🍄 🔊 🎊 纲				
cw9.sce (C:\Users\annam\Desktop\U/\M\2023-2024\PU\SciLab\cw9.sce) - SciNotes			?	
*cw9.sce 🕱				
1 a=3;				
2 b=5;				
3 a+b				
4				
Komentarzy: //Komentarz				

Dr Anna Muranova UWM w Olsztynie Programy użytkowe semestr zimowy 2023/2024