



AWT

Przegląd biblioteki

Magda Michalska Krzysztof Kulewski Tomasz Warchoń
Mateusz Markowski Andrzej Pacuk

Zespołowy Projekt Programistyczny 2006

Plan

- 1 Wprowadzenie do AWT
 - Czym jest AWT?
 - Jak tworzyć GUI?
- 2 Przegląd komponentów
 - Hierarchia
 - Przegląd metod
 - Rozmieszczenie komponentów
- 3 Obsługa zdarzeń
 - Jak pisać obsługę zdarzeń?
- 4 Aplikacje i menu
- 5 Zadanie
- 6 Linki

Plan

- 1 Wprowadzenie do AWT
 - Czym jest AWT?
 - Jak tworzyć GUI?
- 2 Przegląd komponentów
 - Hierarchia
 - Przegląd metod
 - Rozmieszczenie komponentów
- 3 Obsługa zdarzeń
 - Jak pisać obsługę zdarzeń?
- 4 Aplikacje i menu
- 5 Zadanie
- 6 Linki

AWT (ang. Abstract Window Toolkit):

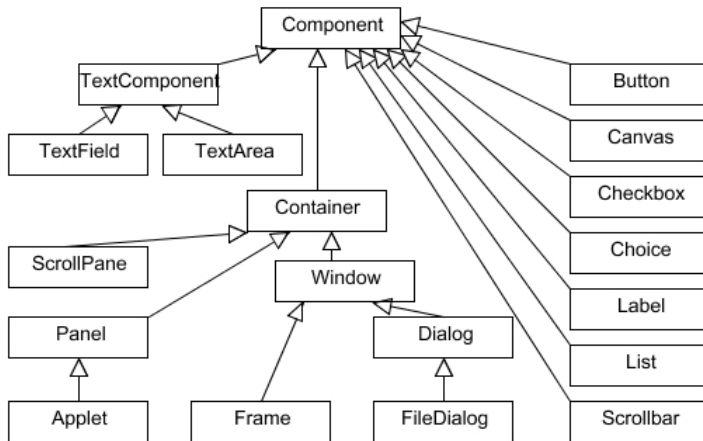
- standardowa biblioteka graficzna środowiska Javy
- jest niezależna od stosowanego systemu operacyjnego
- jest częścią Java Foundation Classes (JFC), standardowego API do tworzenia GUI w Javie

Po kolei:

- komponujemy GUI dodając poszczególne komponenty
- definiujemy obsługę zdarzeń reagujących na interakcję ze strony użytkownika
- wyświetlamy GUI

Plan

- 1 Wprowadzenie do AWT
 - Czym jest AWT?
 - Jak tworzyć GUI?
- 2 Przegląd komponentów
 - Hierarchia
 - Przegląd metod
 - Rozmieszczenie komponentów
- 3 Obsługa zdarzeń
 - Jak pisać obsługę zdarzeń?
- 4 Aplikacje i menu
- 5 Zadanie
- 6 Linki



Klasa **Component**:

- **addXXXXListener()**
- **contains()**
- **getBounds()**
- **getComponentAt(Point p)**
- **getLocation()**
- **setSize(), getSize()**, czasami wygodniejsze są **getX()**, **getY()**
- **list()**

Layout managers:

- **FlowLayout**, rozmieszczenie ciągłe
- **BorderLayout**, rozmieszczenie brzegowe (**West**, **East**, **North**, **South**, **Center**)
- **GridLayout**, prostokątna siatka, komórki identycznej wielkości
- **GridBagLayout**, prostokątna siatka
- **CardLayout**, rozmieszczenie kaskadowe

Plan

- 1 Wprowadzenie do AWT
 - Czym jest AWT?
 - Jak tworzyć GUI?
- 2 Przegląd komponentów
 - Hierarchia
 - Przegląd metod
 - Rozmieszczenie komponentów
- 3 Obsługa zdarzeń
 - Jak pisać obsługę zdarzeń?
- 4 Aplikacje i menu
- 5 Zadanie
- 6 Linki

Po kolei:

- deklarujemy klasę przeznaczoną do obsługi
- dla wybranego komponentu rejestrujemy obiekt implementujący interfejs **XXXXListener**
- implementujemy metody z interfejsu **XXXXListener**, które obsługują zdarzenia **XXXXEvent**

Uwaga:

- Dla wszystkich interfejsów **XXXXListener**, które posiadają więcej niż 1 metodę zdefiniowano klasy adaptacyjne **XXXXAdapter**.
- Pełen wykaz zdarzeń wraz z przyporządkowaniem komponentów je generujących, a także wykazem Listenerów jest na <http://java.sun.com/developer/onlineTraining/awt/contents.html>

Plan

- 1 Wprowadzenie do AWT
 - Czym jest AWT?
 - Jak tworzyć GUI?
- 2 Przegląd komponentów
 - Hierarchia
 - Przegląd metod
 - Rozmieszczenie komponentów
- 3 Obsługa zdarzeń
 - Jak pisać obsługę zdarzeń?
- 4 **Aplikacje i menu**
- 5 Zadanie
- 6 Linki

Jak pisać aplikacje z GUI?

- definiujemy podklasę klasy **Frame** (podklasa **Window**)
- implementujemy metody: **windowClosed()**, **windowDeactivated()**, **windowActivated()**, **windowDeiconified()**, **windowIconified()**, **windowOpened()**
- w metodzie **main** tworzymy nowy obiekt tej klasy

Jak tworzyć menu?

- przykład

Plan

- 1 Wprowadzenie do AWT
 - Czym jest AWT?
 - Jak tworzyć GUI?
- 2 Przegląd komponentów
 - Hierarchia
 - Przegląd metod
 - Rozmieszczenie komponentów
- 3 Obsługa zdarzeń
 - Jak pisać obsługę zdarzeń?
- 4 Aplikacje i menu
- 5 Zadanie**
- 6 Linki

Zadanie

- Stwórz aplikację, która będzie potrafiła przeliczać temperaturę w stopniach Celsjusza na temperaturę (w zależności od wyboru użytkownika) w skali Fahrenheita lub Kelwina.
- Przykładowe rozwiązanie jest na <http://students.mimuw.edu.pl/~ap222125/awt/Temp.java>

Plan

- 1 Wprowadzenie do AWT
 - Czym jest AWT?
 - Jak tworzyć GUI?
- 2 Przegląd komponentów
 - Hierarchia
 - Przegląd metod
 - Rozmieszczenie komponentów
- 3 Obsługa zdarzeń
 - Jak pisać obsługę zdarzeń?
- 4 Aplikacje i menu
- 5 Zadanie
- 6 Linki

Linki

- strona Wikipedii <http://en.wikipedia.org/>
- Google <http://www.google.com>
- świetny tutorial
<http://java.sun.com/developer/onlineTraining/awt/>