

Programista aplikacji

251401

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Podstawowym celem pracy programisty jest opracowywanie i wdrażanie do użytku programów o różnym zastosowaniu, w zależności od wymagań różnorodnych dziedzin działalności. Opracowuje on schematy i projekty programów pod konkretne zamówienia. Są to najczęściej programy: zarządzania i obsługi baz danych, systemowe i narzędziowe, obsługujące sieci komputerowe oraz programy obsługujące protokoły komunikacyjne, jak również zawierające zróżnicowany stopień uniwersalności, zgodnie z potrzebami rynku pracy. Biorąc pod uwagę zastosowania powstających aplikacji wyróżnia się kilka specjalności, i tak:

- programy zarządzające i obsługujące zbiory danych tworzy programista baz danych, który zna odpowiednie programy do tworzenia i modyfikacji baz danych oraz zna dziedzinę, której ta baza dotyczy;
- programy systemowe wykonuje programista narzędziowy, do którego zadań należy również tworzenie programów do obsługi urządzeń peryferyjnych (drukarki, skanery, itp.);
- programy do obsługi sieci komputerowych tworzy programista systemów łączności komputerowej, a jego praca polega na tworzeniu oprogramowania komunikacyjnego, wykorzystywanego w transmisji danych.

Niezbędna jest jednak przy tym dobra znajomość różnych dziedzin zastosowania informatyki i dokumentacji użytkowej z tego zakresu, jak również znajomość technik programowania. W zależności od wielkości firmy i organizacji pracy na stanowiskach informatycznych, zakres obowiązków może być zróżnicowany. W niektórych firmach przed przystąpieniem do pracy trzeba określić założenia programu, trzeba też znać jego zastosowanie oraz środowisko pracy. Należy też wiedzieć, z jakim sprzętem ma działać i, z jakimi innymi programami ma współpracować. W innych firmach natomiast za określenie założeń programu odpowiada analityk aplikacji. Ważną rzeczą jest przygotowanie dokładnego algorytmu aplikacji, który jest szczegółowym określeniem kolejności realizowanych funkcji. Aby dana aplikacja zadowoliła użytkowników musi być utworzony kod dostępu, który stanowi swoistego rodzaju zabezpieczenie, identyfikację i autoryzację dostępu do serwerów. Winien on być elastyczny, dynamiczny, łatwy do adaptacji i nadający się do wielokrotnego użytku. Za pomocą takiego kodu uzyskuje się dostęp do odpowiednich zasobów informatycznych. Dlatego też ważna jest osobista odpowiedzialność programisty. Przy tworzeniu programów muszą być uwzględniane ściśle określone wymagania oraz na bieżąco testowane opracowywane programy. Prace te powinny być wykonywane z coraz to większą precyzją poprzez automatyzację poszczególnych czynności. W początkowej fazie pracy powstaje pierwsza wersja danego programu, który wymaga przetestowania. Przed wprowadzeniem go do użytku lub przekazaniem do klienta trzeba nanieść odpowiednie poprawki oraz sporządzić dokumentację obejmującą zasady użytkowania wraz ze wskazaniem możliwości doskonalenia i rozbudowywania go w miarę potrzeb (np. tworzenie nowszych wersji).

Szczegółowe zadania, jakie wykonuje programista to:

- opracowywanie standardowych programów obsługujących konkretne zastosowania i standardów współpracy z nimi,
 - projektowanie schematów blokowych i dokonywanie podziału na moduły programowe,
 - tworzenie bibliotek programów obsługujących wybrane aspekty działania i bazy danych,
 - pisanie tekstów źródłowych programów wraz z komentarzami dla konkretnych modułów
- w określonym języku programowania,
- dokonywanie podziału oprogramowania dla określonej bazy danych,
 - zarządzanie plikami wraz z obsługą praw dostępu,
 - opracowywanie koncepcji i projektów oprogramowania systemowego do zastosowań specjalnych, np. programy sterujące procesami technologicznymi w produkcji, programy sterujące urządzeniami diagnostycznymi w medycynie lub przemyśle,
 - opracowywanie i projektowanie oprogramowania dla obsługi określonych protokołów komunikacyjnych,
 - tworzenie odpowiednich wejść i wyjść (interfejsów programowych) umożliwiających współpracę między poszczególnymi modułami,
 - tworzenie wynikowego kodu dostępu przy wykorzystaniu opracowanych modułów programowych i bibliotecznych,
 - uruchamianie programu wynikowego, sprawdzanie jego działania i uzyskiwanych wyników oraz ewentualne poprawianie błędów merytorycznych,
 - nagrywanie programu wynikowego w kodzie maszynowym do pamięci stałych i programowalnych, w zależności od wymagań danych aplikacji,
 - obsługiwanie i konserwowanie działającego oprogramowania w pracującym systemie komputerowym i reagowanie na występujące nieprawidłowości.

Przy tworzeniu bardziej złożonych aplikacji konieczna jest współpraca kilku programistów. Każdy z nich pracuje nad swoją częścią - modułem, tworząc interfejs użytkownika tzn. oprogramowanie pozwalające na interakcję między aplikacjami i użytkownikiem. Następnie przygotowany jest program umożliwiający współpracę tych modułów.

Programista w swojej pracy wykorzystuje głównie sprzęt komputerowy i odpowiednie oprzyrządowanie przeznaczone pod dane środowisko programistyczne.