

LABORATORIUM 5.2

WYBRANE NARZĘDZIA QT

Poruszane zagadnienia z dziedziny programowania:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| • Obsługa zdarzeń w Qt | - wykład 15 |
| • Przemieszczanie elementów GUI | - wykład 15 |
| • Wyświetlanie obrazów | - wykład 15 |
| • Rysowanie | - wykład 15 |
| • Komunikacja z plikami w Qt | - wykład 15 |

Umiejętności do opanowania:

- wczytywanie i wyświetlanie plików graficznych w programie,
- modyfikacja działania zdarzeń,
- programowanie zachowania cyklicznego i opóźnień czasowych,
- używanie wybranych gotowych narzędzi Qt w tym do zapisu/odczytu danych do/z pliku,

Oznaczenia odnośnie samodzielności pracy:

■ – Ten problem koniecznie rozwiąż w pełni samodzielnie. Możesz posługiwać się literaturą, wykładami i dokumentacją w celu sprawdzenia niuansów składniowych, ale nie szukaj gotowych rozwiązań i algorytmów. Jest to bardzo ważne z punktu widzenia nauki i oszukiwanie przyniesie tylko poważne braki w późniejszych etapach nauki!

▲ – Rozwiązując ten problem możesz posiłkować się rozwiązaniami zapożyczonymi od innych programistów, ale koniecznie udokumentuj w kodzie źródło. Nie kopiuj kodu bezmyślnie, tylko dostosuj go do kontekstu zadania. Koniecznie musisz dokładnie zrozumieć rozwiązanie, które adoptujesz, gdyż inaczej wiele się nie nauczysz!

● – Rozwiązanie tego problemu właśnie polega na znalezieniu i użyciu gotowego rozwiązania, ale koniecznie podaj źródło. Nie będzie wielkiej tragedii jeśli wykażesz się tylko ograniczonym zrozumieniem rozwiązania, gdyż nie musi być ono trywialne.

Zadanie domowe (ocena uwzględniana tylko po uzyskaniu 1,0 pkt. na zajęciach) [2,0 pkt.]

UWAGA: To zadanie będzie kontynuowane przez kolejne 2 zajęcia. Zaktualizuj repozytorium o nazwie Pamiętnik.

■ Rozbuduj program Pamiętnik o następujące funkcjonalności:

- 1) Zmodyfikuj sposób wyświetlania wspomnień tak, aby zawsze widoczne były tylko trzy wspomnienia (każde w osobnym polu tekstowym): aktualne (w środku), poprzedzające (powyżej aktualnego), następujące (poniżej aktualnego).

Dodaj dwa przyciski do przewijania wspomnień tak, aby można było wybrać ze zbioru wszystkich wspomnień aktualne wspomnienie. Jeśli w danym polu nie ma wspomnienia do wyświetlenia, to wypisz tekst: „Brak wspomnienia” (zastosuj format wypisywania odróżniający się od normalnego – kursywa, inny kolor, itp.).

Wskazówki: W każdym polu tekstowym wyświetlaj tylko jedno wspomnienie. Rozdzielanie wspomnień „-” nie będzie już potrzebne. Zadbaj o to aby nie dało się ustawić aktualnego wspomnienia poza zakresem kontenera. Wspomnienia o indeksie -1 i n (liczba wspomnień w kontenerze), powinny zawsze wypisane jako „Brak wspomnienia”.

- 2) Do programu pamiętnika dodaj funkcjonalność przechowywania (zapisu i odczytu) wszystkich wspomnień w pliku na dysku. Wszystkie dane wspomnienia zapisywane powinny być w trybie tekstowym. Program powinien domyślnie przechowywać wszystkie dotychczasowe wspomnienia w jednym pliku, który powinien znajdować się katalogu ze źródłami programu. W tym:

- a. W chwili normalnego zamknięcia programu (krzyżykiem) program powinien automatycznie utworzyć/nadpisywać plik ze wspomnieniami, aktualnym stanem wspomnień w chwili zamknięcia.
- b. Po uruchomieniu programu, zapisane wspomnienia powinny być automatycznie wczytywane do programu i jako aktywne wspomnienie powinno być ustawiane, to które było aktywne w chwili zamknięcia programu.

Użyj narzędzi komunikacji z Qt!

Wskazówki: Przyjmij statą nazwę pliku do zapisywania wspomnień. Jeśli program takiego pliku nie znajdzie w chwili zamknięcia, to powinien go utworzyć. W innym wypadku powinien go nadpisać. Gdy program w trakcie uruchamiania wykryje obecność pliku, powinien ustawić swój stan na ten zapisany w tym pliku.

- 3) W programie dodaj przycisk do usunięcia aktualnego wspomnienia (środkowego). Usunięcie wspomnienia powinno zaktualizować wyświetlanie wspomnień. Samodzielnie zaproponuj zasadę wyboru nowego aktualnego wspomnienia po usunięciu.

Wskazówki: Zaczynaj od usunięcia aktualnego wspomnienia z kontenera. Potem zaktualizuj indeks aktualnego wspomnienia, według przyjętego kryterium. Aktualizacja wyświetlania nie powinna być problemem.

- 4) Dodaj możliwość przewijania wspomnień przy pomocy klawiszy strzałek góra/dół (klawiatura), gdy aktywne jest okno aplikacji.

Wskazówki: Przededefiniuj działanie właściwego zdarzenia dla okna głównego. Zauważ, że ta funkcjonalność może korzystać z napisanego już kodu na potrzeby pkt. 1. Trzeba tylko właściwie oprogramować reakcję na klawisz.

Ocenianie:

Nowy sposób wyświetlania:	0,5 pkt.
Zapis/odczyt stanu programu:	0,5 pkt.
Usuwanie wpisów:	0,5 pkt.
Obsługa klawiszy:	0,5 pkt.

(cele główne - wytłuszczone - muszą być ocenione na min. 0,3 pkt., aby pozostałe cele cząstkowe były oceniane).