



Wyższa Szkoła Technologii
Informatycznych w Katowicach

REFERAT PRACY DYPLOMOWEJ

Temat pracy: Projekt aplikacji internetowej eSzychta dedykowanej dla ratowników górniczych

Autor: Sandra Fojcik

Promotor: dr Agnieszka Jaworek

Kategorie: projekt aplikacji internetowej

Słowa kluczowe: aplikacje internetowe, projektowanie aplikacji internetowej, grafik pracy, nowe technologie w górnictwie, projektowanie użyteczności, UX Design.

1. Cel i podstawowe założenia

Celem pracy jest stworzenie od podstaw projektu responsywnej aplikacji internetowej, która pozwoli na tworzenie i sprawdzanie harmonogramu czasu pracy dla ratowników górniczych. Dzięki niej proces tworzenia grafiku pracy i jego sprawdzania ma zostać ograniczony do paru kliknięć i zastąpić system, który aktualnie jest wykorzystywany przez mechaników sprzętu ratowniczego, zajmujących się tworzeniem harmonogramu pracy. Projekt ten jest rozwiązaniem bazującym na obecnie stosowanym rozwiązaniu do tworzenia grafików pracy dla ratowników górniczych na kopalni KWK „Budryk” w Ornontowicach. Zastosowanie jako podstawy tego systemu spowodowało to, że projektowana aplikacja jest dostosowana pod potrzeby jej przyszłych użytkowników i zawiera niezbędne funkcjonalności, które potrzebne są do prawidłowego tworzenia harmonogramu pracy, zwanego w górnictwie „obłożeniem”. Projekt ten powstał z uwagi na zapotrzebowanie, które zostało dostrzeżone przeze mnie podczas rozmów z moimi członkami rodziny, którzy pracują na wymienionej powyżej kopalni.

2. Realizacja projektu

Projekt aplikacji internetowej eSzychta został stworzony z myślą o rozwiązaniu problemów, z którymi borykają się na co dzień pracownicy Kopalnianej Stacji Ratownictwa Górniczego. Prawidłowe przygotowanie badań i poświęcenie im szczególnej uwagi, umożliwiło znalezienie jak najlepszych rozwiązań w oparciu o otrzymane wyniki, które następnie wykorzystane zostały w projektowaniu aplikacji. W ten sposób praca nad projektem

graficznym nie wymagała wielu zmian względem całej koncepcji tworzonego rozwiązania. Dzięki temu udało się stworzyć projekt narzędzia, które pozwoli na rozwiązanie zweryfikowanych problemów.

Praca nad realizacją projektu przebiegała zgodnie z obraną metodologią nazywaną Modelem *Double Diamond*. Każdy kolejny etap pracy wykonywany był w określonym czasie i bazował na wynikach otrzymanych w poprzednich krokach.

Proces projektowy składał się z następujących etapów:

- zdefiniowanie i charakterystyka problemu,
- poznanie obecnie wykorzystywanego systemu tworzenia grafiku pracy dla ratowników górniczych,
- zapoznanie się z wybranymi rozwiązaniami dostępnymi na rynku oraz analiza ich w kontekście funkcjonalności wynikających z obecnego systemu,
- wyznaczenie wymagań dla tworzonego rozwiązania oraz jego funkcjonalności,
- porównanie dostępnych rozwiązań względem tworzonego narzędzia,
- przeprowadzenie głębszej analizy problemu dzięki przeprowadzeniu odpowiednich badań:
 - dokładniejsze zapoznanie się z grupą docelową,
 - poznanie opinii użytkowników na temat obecnie stosowanego rozwiązania,
 - poznanie wymagań i oczekiwań względem działania grafiku pracy,
- wyznaczenie inspiracji projektowych i obranie stylu graficznego projektu,
- stworzenie szkiców projektów i udoskonalenie ich – opracowanie schematu w jaki sposób aplikacja ma działać i jak mają zostać rozłożone w niej poszczególne elementy,
- wykonanie *wireframe* aplikacji zarówno na urządzenia mobilne jak i na komputer,
- Stworzenie kilku ekranów finalnego projektu aplikacji.

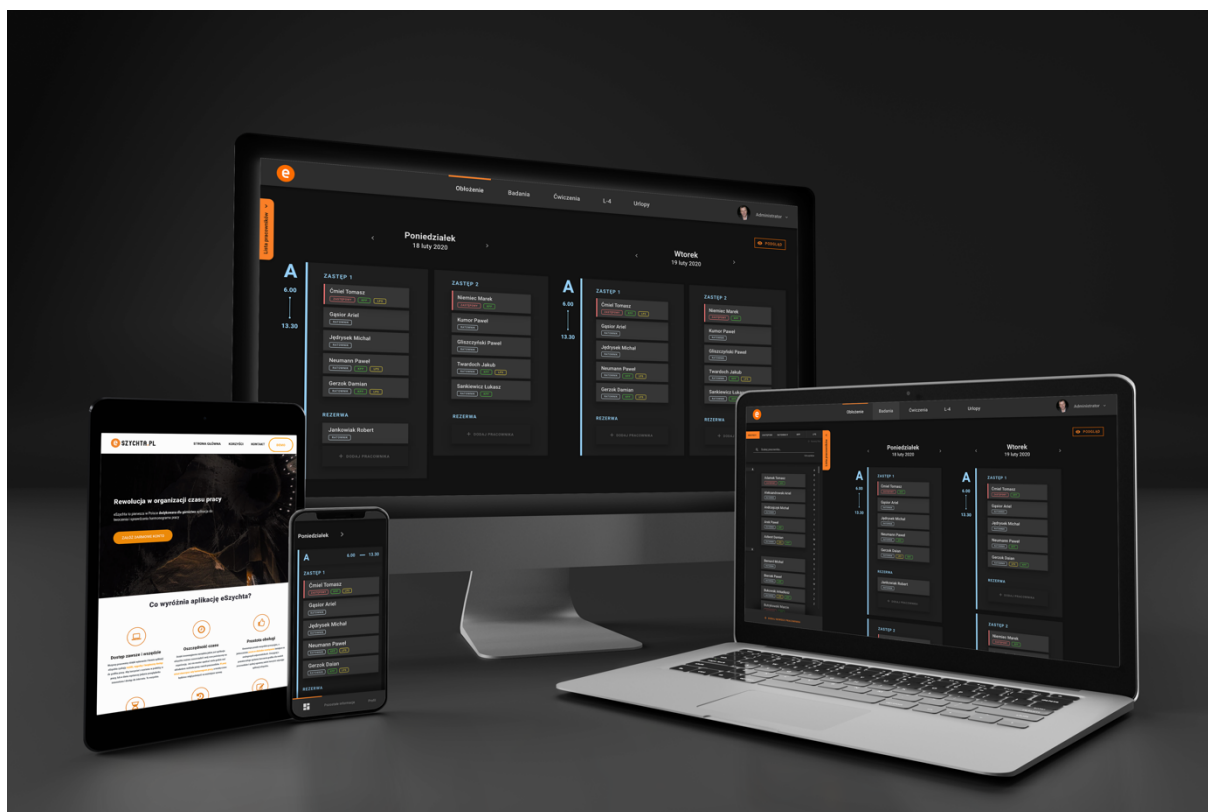
W trakcie tworzenia *wireframe*ów, aplikacja przeszła wiele zmian. Mimo tego, że krok ten nie był niezbędny po to, aby stworzyć ostateczny projekt aplikacji to wniósł do całego procesu projektowego wiele istotnych przemyśleń, rozwiązań i spostrzeżeń. Umożliwiło to łatwiejsze przejście do projektowania ostatecznych widoków aplikacji, bez konieczności myślenia o tym, jak ma wyglądać układ czy struktura informacji oraz jak będzie działała aplikacja.

3. Produkt końcowy

Niniejszy projekt jest projektem *MVP* – oznacza to, że jest Minimalnie Gotowym Produktem, czyli takim, który posiada najważniejsze funkcje pozwalające na wprowadzenie go na rynek. Poprzez stworzenie hierarchii potrzeb użytkowników, zaprojektowane rozwiązanie skupia się na najważniejszych aspektach, związanych z możliwością sprawdzania i tworzenia

grafiku pracy dla ratowników górniczych. Zastosowanie takiego podejścia daje możliwość sprawdzenia tego, jak zostanie przyjęty przez przyszłych użytkowników tworzony projekt aplikacji, który w przyszłości będzie mógł zostać wdrożony i przeznaczony do użytku codziennego.

Wizualna część projektu została stworzona z wykorzystaniem systemu projektowego *Material Design* oraz narzędzia Adobe XD. Projekt aplikacji został zaprezentowany w formie projektu graficznego dla urządzeń typu *desktop* i *mobile*.

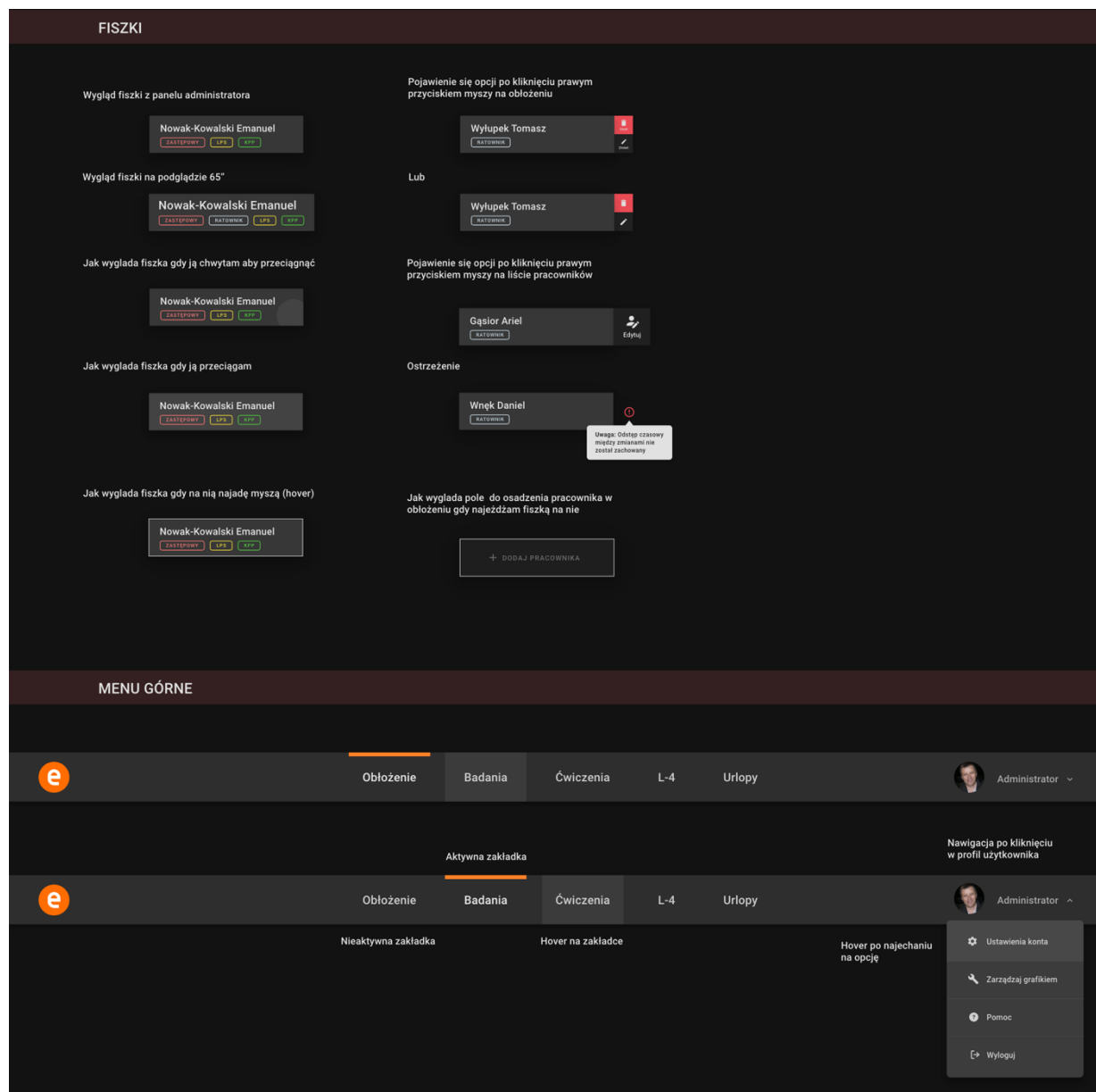


Rys. 1. Wizualizacja finalnego projektu aplikacji na różnych urządzeniach. Źródło własne.

Głównym ekranem aplikacji jest ekran z grafikiem pracy. Przeznaczony jest dla komputerów i smartfonów. Jest to ekran, który zawiera wszystkie najważniejsze informacje dla pracowników dotyczące zmian roboczych, osób jakie pracują na danej zmianie oraz jakie te osoby mają uprawnienia pracownicze. Dodatkowo zostały na nim zamieszczone tak jak w systemie wykorzystywanym obecnie informacje o urloпах, badaniach czy ćwiczeniach w danym dniu.

Aplikacja przeznaczona na komputer przystosowana jest dla użytkownika w roli administratora oraz dla zwykłego użytkownika, czyli pracownika, który tylko chce sprawdzić grafik pracy bez ingerencji w niego. Natomiast aplikacja uruchamiana na urządzeniach mobilnych pozwala jedynie na podgląd obecnego grafiku pracy. Administrator, czyli osoba

tworząca grafik może dokonywać w nim zmian jedynie z poziomu aplikacji uruchomionej w wersji *desktopowej*.



Rys. 2. Przykład zaprojektowanych komponentów aplikacji. Źródło własne.

Do głównego widoku aplikacji w trybie edycji (z poziomu administratora) przygotowane zostały również komponenty odpowiadające za interakcje z wybranymi elementami interfejsu. Przykładem mogą być fiszki z danymi pracowników znajdujące się już na „obłożeniu”, czy na liście ze wszystkimi pracownikami. Zaprojektowane zostały także interakcje z elementami menu, czy też komunikaty, które pojawiają się w trakcie pracy przy tworzeniu grafiku.

4. Informacje o możliwości wykorzystania / wykorzystaniu pracy

Projekt aplikacji będzie rozwijany i dopracowywany z uwagi na to, iż jest na niego zapotrzebowanie i dlatego też powstał. W związku z tym, gdy zostanie dopracowany, planuję go wdrożyć, aby kopalnia KWK „Budryk” w Ornontowicach mogła w pełni z niego korzystać.

Na obecnym etapie aplikacja dedykowana jest dla górnictwa (dokładnie dla ratownictwa górniczego), ale uzupełnienie jej o samouczek pozwoli na przedstawienie jej także na innych oddziałach kopalni, które również pracują w systemach zmianowych. Rozwiązanie to może zostać przeznaczone do użytku dla innych podobnych do górnictwa branż przemysłowych, takich jak na przykład gazownie, elektrociepłownie, różnego rodzaju linie produkcyjne, czy huty szkła.

Wykorzystany zostanie z pewnością również w moim portfolio projektowym, które planuje prezentować podczas rekrutacji na stanowiska związane z projektowaniem użyteczności.