



UMCS

UNIwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki

Kierunek: **Informatyka**

Specjalność:

Łukasz Bociański

Nr albumu: 296503

Agro4farm – projekt i implementacja aplikacji mobilnej dla rolników przy użyciu react-native.

Agro4farm – design and implementation of a mobile application for farmers using react-native.

Praca licencjacka

napisana w Katedrze Cyberbezpieczeństwa

pod kierunkiem dr. Anety Wróblewskiej

LUBLIN ROK 2022

Streszczenie

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

Vivamus ornare, sem sit amet dignissim vestibulum, velit libero congue est, at varius tellus tortor eget libero. Praesent egestas vel est in accumsan. Fusce vehicula sapien auctor, vehicula tellus id, bibendum est. Proin eu metus at sapien porttitor lobortis sit amet pellentesque ex. Ut maximus dui non sagittis ultrices. Duis sem massa, pulvinar vitae vulputate fermentum, vehicula at mauris. Morbi luctus vel quam ut sagittis. Mauris sollicitudin non purus vel dictum. Aenean facilisis eget mi non feugiat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Integer bibendum tellus vitae ex facilisis mollis. Proin iaculis auctor pulvinar. Suspendisse potenti.

Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

Vivamus ornare, sem sit amet dignissim vestibulum, velit libero congue est, at varius tellus tortor eget libero. Praesent egestas vel est in accumsan. Fusce vehicula sapien auctor, vehicula tellus id, bibendum est. Proin eu metus at sapien porttitor lobortis sit amet pellentesque ex. Ut maximus dui non sagittis ultrices. Duis sem massa, pulvinar vitae vulputate fermentum, vehicula at mauris. Morbi luctus vel quam ut sagittis. Mauris sollicitudin non purus vel dictum. Aenean facilisis eget mi non feugiat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Integer bibendum tellus vitae ex facilisis mollis. Proin iaculis auctor pulvinar. Suspendisse potenti.

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| Wstęp | 6 |
| 1 Urządzenia mobilne | 7 |
| 1.1 Początki urządzeń mobilnych | 7 |
| 1.2 Smartphone | 8 |
| 1.3 Smartphone w dzisiejszych czasach | 9 |
| 2 Systemy i aplikacje mobilne | 11 |
| 2.1 Mobilne systemy operacyjne | 11 |
| 2.1.1 System IOS | 11 |
| 2.1.2 System Android | 12 |
| 2.2 Rozwój aplikacji mobilnych | 13 |
| 2.3 Aplikacje dla rolników | 13 |
| 3 Agro4farm - aplikacja dla rolników | 14 |
| 3.1 React native | 14 |
| 3.1.1 Expo | 14 |
| 3.2 O aplikacji | 15 |
| 3.3 Funkcjonalności | 15 |
| 3.3.1 Pogoda | 15 |
| 3.3.2 Notatki | 15 |
| 3.3.3 Kalkulator wysiewu zbóż | 16 |
| 3.3.4 Baza środków ochrony roślin | 16 |
| 3.3.5 Przewidywanie terminów pracy i nawożenia | 16 |

| | |
|----------------|----|
| 4 Podsumowanie | 17 |
|----------------|----|

Wstep

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

Vivamus ornare, sem sit amet dignissim vestibulum, velit libero congue est, at varius tellus tortor eget libero. Praesent egestas vel est in accumsan. Fusce vehicula sapien auctor, vehicula tellus id, bibendum est. Proin eu metus at sapien porttitor lobortis sit amet pellentesque ex. Ut maximus dui non sagittis ultrices. Duis sem massa, pulvinar vitae vulputate fermentum, vehicula at mauris. Morbi luctus vel quam ut sagittis. Mauris sollicitudin non purus vel dictum. Aenean facilisis eget mi non feugiat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Integer bibendum tellus vitae ex facilisis mollis. Proin iaculis auctor pulvinar. Suspendisse potenti.

Rozdział 1

Urządzenia mobilne

1.1 Początki urządzeń mobilnych

Nie da się ukryć, że w dzisiejszych czasach wszelka technologia rozwija się w zawrotnym tempie. W przeciągu ostatnich siedmiu dekad na rynek wchodziły coraz nowsze urządzenia elektroniczne mające na celu ułatwienie dostępu do informacji oraz do kontaktu między ludźmi. Pierwsze prototypy telefonów komórkowych zaczęły się pojawiać w latach pięćdziesiątych dwudziestego wieku, kiedy to szwedzka firma Ericson zaprezentowała pierwszy przenośny telefon ważący około 40 kilogramów, a kształtem przypominający walizkę. W 1973 roku firma Motorola wprowadziła do sprzedaży Motorolę DynaTAC 8000X. Telefon ten porównać można było do cegły głównie przez jego wagę oraz rozmiar, a wzorowany był na urządzeniu używanym przez bohatera popularnej serii "Star Trek". Urządzenie niczym nie przypominało telefonów produkowanych w dzisiejszych czasach. Bateria tego urządzenia wystarczyła na zaledwie 30 minut rozmów, a naładowanie jej trwało około 10 godzin. Przez następne lata, na rynek trafiały coraz to nowsze urządzenia oraz technologie produkowane przez firmy takie jak: Nokia, IBM, Motorola czy Siemens. Początki dwudziestego pierwszego wieku to okres w którym urządzenia mobilne przeszły w nową epokę, a mowa tu dokładniej o pierwszych telefonach dotykowych.

1.2 Smartphone

Smartphone to inaczej przenośne urządzenie posiadające w sobie funkcje telefonu komórkowego oraz komputera osobistego. Pierwsze pomysły na stworzenie smartphone pojawiły się w 1992 roku. Prototyp takiego urządzenia został zaprezentowany przez firmę IBM. Pozwalał on na prowadzenie rozmów, wysyłanie faxów, pisanie maili oraz przeglądanie stron internetowych. Było to dosyć prymitywne urządzenie o dużych rozmiarach. Prawdziwym przełomem okazał się rok 2007, kiedy to 9 stycznia firma Apple zaprezentowała swój pierwszy iPhone.



Rysunek 1.1: Steve Jobs prezentujący pierwszy model iPhone

Był to gigantyczny skok w technologii. Ciężko było w jakikolwiek sposób konkurować z iPhone, ponieważ urządzenie to swoją konstrukcją, łatwością użycia oraz funkcjonalnościami przyćmiewała inne urządzenia. Telefon ten posiadał w sobie między innymi:

Klawiaturę ekranową - pozwalającą na wprowadzanie danych przez klawiaturę używając ekranu dotykowego. Funkcja ta posiadała również korektę dotknięć, która ignorowała przypadkowe kliknięcia na ekranie.

Czujnik zbliżeniowy - który wyłączał ekran podczas gdy użytkownik zbliżył twarz do ekranu urządzenia.

Nowoczesną przeglądarkę internetową - która pozwalała na wykorzystanie pełni możliwości języka HTML.

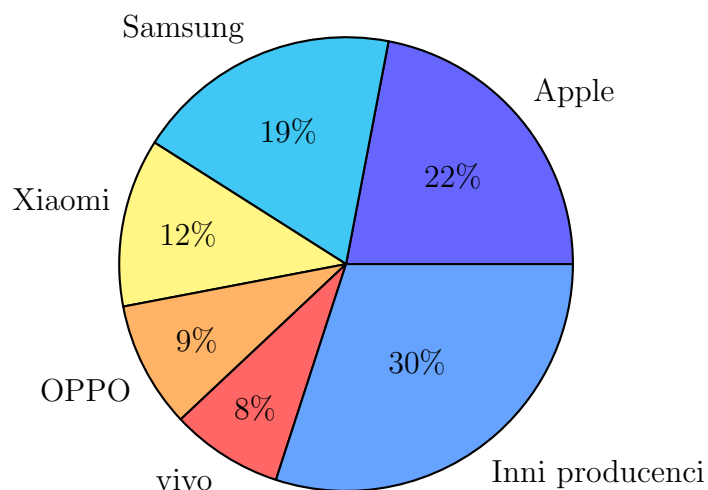
Multitouch - czyli możliwość wykrywania przez ekran dotykowy wielu jednoczesnych kliknięć.

Żyroskop - czyli funkcja wykrywająca stopień pochylenia urządzenia.

Kolejne lata można nazwać wyścigiem technologicznym, w którym firmy konkurowały ze sobą tworząc coraz nowsze urządzenia oraz rozwijały istniejące już technologie.

1.3 Smartphone w dzisiejszych czasach

Dziś, ilość firm na rynku produkujących urządzenia mobilne jest naprawdę duża. W ciągu ostatnich piętnastu lat pojawiały się nowi producenci smartphone razem ze swoimi innowacyjnymi pomysłami ulepszającymi swoje poprzednie urządzenia.



Rysunek 1.2: Udział w globalnym rynku dostaw smartphone, 4 kwartał 2021r

Jak widać na załączonym wyżej wykresie, globalnym liderem rynkowym nadal pozostaje Apple ze swoim iPhone. Na drugim i trzecim miejscu utrzymują się firmy Samsung oraz Xiaomi. Jak można się domyślić wzrost liczby producentów i urządzeń dostępnych na rynku jak i coraz niższe ceny telefonów, przekładają się na korzystniejszą dostępność, a co za tym idzie na większą popularność danych modeli.

Rozdział 2

Systemy i aplikacje mobilne

2.1 Mobilne systemy operacyjne

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

Vivamus ornare, sem sit amet dignissim vestibulum, velit libero congue est, at varius tellus tortor eget libero. Praesent egestas vel est in accumsan. Fusce vehicula sapien auctor, vehicula tellus id, bibendum est. Proin eu metus at sapien porttitor lobortis sit amet pellentesque ex. Ut maximus dui non sagittis ultrices. Duis sem massa, pulvinar vitae vulputate fermentum, vehicula at mauris. Morbi luctus vel quam ut sagittis. Mauris sollicitudin non purus vel dictum. Aenean facilisis eget mi non feugiat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Integer bibendum tellus vitae ex facilisis mollis. Proin iaculis auctor pulvinar. Suspendisse potenti.

2.1.1 System IOS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi,

laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

2.1.2 System Android

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

2.2 Rozwój aplikacji mobilnych

Vivamus ornare, sem sit amet dignissim vestibulum, velit libero congue est, at varius tellus tortor eget libero. Praesent egestas vel est in accumsan. Fusce vehicula sapien auctor, vehicula tellus id, bibendum est. Proin eu metus at sapien porttitor lobortis sit amet pellentesque ex. Ut maximus dui non sagittis ultrices. Duis sem massa, pulvinar vitae vulputate fermentum, vehicula at mauris. Morbi luctus vel quam ut sagittis. Mauris sollicitudin non purus vel dictum. Aenean facilisis eget mi non feugiat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Integer bibendum tellus vitae ex facilisis mollis. Proin iaculis auctor pulvinar. Suspendisse potenti.

2.3 Aplikacje dla rolników

Vivamus ornare, sem sit amet dignissim vestibulum, velit libero congue est, at varius tellus tortor eget libero. Praesent egestas vel est in accumsan. Fusce vehicula sapien auctor, vehicula tellus id, bibendum est. Proin eu metus at sapien porttitor lobortis sit amet pellentesque ex. Ut maximus dui non sagittis ultrices. Duis sem massa, pulvinar vitae vulputate fermentum, vehicula at mauris. Morbi luctus vel quam ut sagittis. Mauris sollicitudin non purus vel dictum. Aenean facilisis eget mi non feugiat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Integer bibendum tellus vitae ex facilisis mollis. Proin iaculis auctor pulvinar. Suspendisse potenti.

Rozdział 3

Agro4farm - aplikacja dla rolników

3.1 React native

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

3.1.1 Expo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

3.2 O aplikacji

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

3.3 Funkcjonalności

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla.

Pogoda description

Notatki description

Kalkulator wysiewu zbóż description

Baza środków ochrony roślin description

Przewidywanie terminów pracy i nawożenia description

3.3.1 Pogoda

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

3.3.2 Notatki

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius

commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

3.3.3 Kalkulator wysiewu zbóż

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

3.3.4 Baza środków ochrony roślin

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

3.3.5 Przewidywanie terminów pracy i nawożenia

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.

Rozdział 4

Podsumowanie

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Mauris nec neque urna. Morbi eu ante id quam pretium ultrices eget a nulla. Nulla lorem mi, laoreet vitae rutrum tempor, venenatis a sem. Donec dignissim ex quis varius commodo. Ut vel diam volutpat nisl convallis venenatis. Quisque tincidunt interdum tellus, eu rhoncus purus rhoncus ut. Cras rhoncus porttitor mollis.