

POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Inżynieria wymagań
specjalność ZTI sem. 3
WliT-Inf-niest-II-zti-sem3 grupa L1

Wojciech Błażejowski 93299
wojciech.blazejewski@student.put.poznan.pl

Przegląd witryn internetowych, forów dyskusyjnych, serwisów z pomysłami na aplikacje i systemy i innych źródeł inspiracji dla freelancerów szukających tematów i problemów wartych implementacji

19 Luty 2024

W dzisiejszych czasach, gdzie granice między technologią a codziennością stają się coraz mniej widoczne, freelancerzy w dziedzinie IT i programowania stają przed wyzwaniem wymyślenia innowacyjnych projektów, które przyciągną uwagę i trafią w niekoniecznie znane na etapie pomysłu oczekiwania potencjalnych użytkowników. W poszukiwaniu inspiracji, witryny internetowe, fora dyskusyjne, serwisy z pomysłami na aplikacje i systemy oferują bezprecedensowy dostęp do informacji, trendów i możliwości nawiązywania współpracy, które mogą przekształcić wczesne koncepcje w pełnoprawne rozwiązania technologiczne. W tym kontekście, pierwszym krokiem dla kreatywnych umysłów jest bycie na bieżąco w nowinkach technologicznych i bogactwie zasobów cyfrowych, które mogą posłużyć jako fundament dla przyszłych innowacji.

Platformy internetowe oferują nie tylko bogactwo danych, ale również narzędzia wspierające kreatywność i innowacyjność. Rozwój języków programowania i dostęp do zaawansowanych narzędzi, takich jak modele języka maszynowego, umożliwiają tworzenie oprogramowania o niezwyklej użyteczności i dostosowaniu do potrzeb użytkowników. To właśnie te zasoby cyfrowe stają się kanwą dla twórców aplikacji, którzy szukają inspiracji do budowania rozwiązań dopasowanych do wymagań specyficznych grup docelowych.

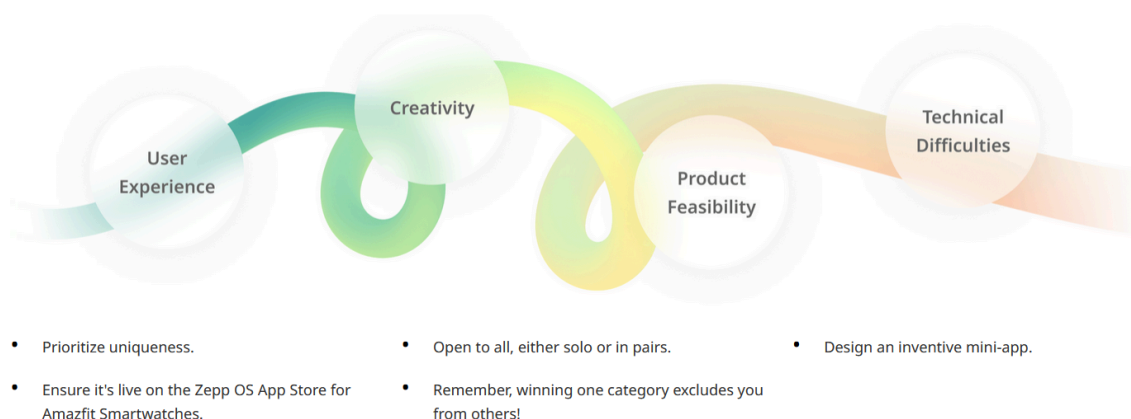
Odkrywanie nowych pomysłów i inspiracji wymaga więcej niż tylko przeglądania internetu, wymaga selektywności i umiejętności analizy trendów oraz rozpoznawania potencjału lub jego braku dla danych nowości technologicznych. Freelancerzy, w swojej nieustannej podróży za innowacjami, muszą umieć filtrować ogromne ilości informacji dostępnych online, wybierając te, które najlepiej odpowiadają ich umiejętnościom, pasjom i rynkowym niszą. Kluczowa jest też identyfikacja luk w obecnych rozwiązaniach technologicznych, które można wypełnić otwierając w ten sposób dla siebie drzwi do tworzenia wartościowych i unikalnych aplikacji oraz systemów.

W eseju omówione zostaną różnorodne źródła internetowe jako baza inspiracji dla freelancerów w IT, wskazując na znaczenie hackatonów, platform takich jak GitHub, Devpost, czy Product Hunt, a także doświadczenia autora nabyte podczas realizacji własnych projektów. Przytoczone zostaną zrealizowane innowacyjne projekty proof of concept takie jak aplikacje wspomagające naukę tańca. Przedstawimy również, jak interdyscyplinarne podejście do programowania otwiera nowe perspektywy w rozwoju technologii. Rozważymy potencjalne zastosowania technologii “wearables” w edukacji i treningu, podkreślając, jak integracja z codziennym życiem może wpływać na tworzenie wartościowych aplikacji.

Przechodząc do konkretów autor poprzez zgłoszenie swojej aplikacji na zegarki z systemem Zepp OS wziął udział w Zepp OS 2023 Global Online Hackathon, którego kryteria oceniania odzwierciedlały nowoczesne podejście firmy do innowacji i projektowania aplikacji. Koncentracja na unikalności podkreślała wartość oryginalnych pomysłów i kreatywnego podejścia do rozwiązywania problemów, zachęcając uczestników do eksplorowania nowych terytoriów w projektowaniu oprogramowania. Kryterium dostępności aplikacji w sklepie App Store w aplikacji Zepp dla smartwatchy Amazfit podkreślało praktyczne zastosowanie i realną użyteczność zgłoszonych aplikacji dla użytkowników tych urządzeń. Otwartość konkursu dla wszystkich, bez względu na doświadczenie i sposób pracy – indywidualnie czy w parach – promowała inkluzywność i współpracę w społeczności deweloperów. Jednocześnie zasada, że wygrana w jednej kategorii wyklucza uczestnictwo w innych, zapewniała sprawiedliwą rywalizację i równomierny podział nagród. Projektowanie innowacyjnej mini-aplikacji wymagało nie tylko umiejętności technicznych, ale również zdolności do przewidywania potrzeb użytkowników i dostosowywania funkcjonalności

aplikacji do ograniczeń sprzętowych tych urządzeń, co stanowiło wyzwanie dla uczestników, jednocześnie działając jako katalizator kreatywności. Poniższe trzy rysunki przedstawiają kryteria, którymi miało kierować się jury podczas oceniania, wymagania których spełnienie zwiększa szanse na wygraną oraz kategorie w których można zgłaszać aplikacje

Judging Criteria, Rules, & Winning Formulas

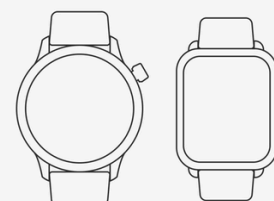


Rysunek 1 — Kryteria oceniania [1]

Required devices

Any devices running Zepp OS: you can find the [updated list here](#).

- Boost your winning odds by supporting diverse screen types
- Boost your winning odds by supporting products launched in 2023 (Cheetah/Balance/T-Rex Ultra/Bip5/Active)
- Boost your winning odds by building fantastic applications using powerful new API capabilities of Zepp OS 3.0



Rysunek 2 — Wymagania maksymalizujące szanse na wygraną [1]



Best IoT App (Mind-Blowing App)

Suggestions (but not limited):

CGM App, Home Sensor App (Carbon dioxide or formaldehyde sensor), Emergency App, Home IoT App (turn on/off lights, air conditioners, electric curtains), and more.



Best Wellness App

Suggestions (but not limited):

Health Tracker App, Diet and Nutrition Assistant, Personal Medical Emergency Card) and more.



Best Productivity App

Suggestions (but not limited):

Game schedule apps, Travel apps, Payment apps, Life Advice App, Surf/Sailing Assistants, Flight tracking, Specialized Sport Training Apps, and more.



Best Relaxation App

Suggestions (but not limited):

Stress Management Apps, Brain Exercise Apps, Meditation and Relaxation Apps, Games, sleep, mental health, and more.

Rysunek 3 — Kategorie w których będą przyznawane nagrody [1]

Rozważając kluczowe aspekty hackathonu organizowanego przez Zepp, warto zwrócić uwagę na różnorodność kategorii konkursowych, które stawiały przed uczestnikami wyzwanie tworzenia aplikacji w obszarach takich jak IoT, wellness, produktywność i relaks.

Ta różnorodność tematyczna nie tylko odzwierciedla rosnące zainteresowanie technologiami typu “wearables” w różnych aspektach życia codziennego, ale także podkreśla potencjał dla innowacyjnych rozwiązań, które mogą znacząco wpłynąć na jakość życia użytkowników. Szczególnie interesująca jest kategoria "Best IoT App", która otwiera pole do eksploracji możliwości integracji urządzeń codziennego użytku z inteligentnymi zegarkami, oferując użytkownikom nowy wymiar interakcji z otaczającą ich technologią. Poniższe trzy rysunki przedstawiają aplikacje które znalazły się na podium w trzech kategoriach.

Top Productivity Apps

 ZimoMap DotIN13 1st	 Book Reader On The Watch Momo 2nd	 Widgets WOWO 3rd
<i>This app simplifies complex functions, presenting them in an easily understandable form. It features a creative side-sliding operation for cohesive visual style and functionality. Leveraging Zepp OS's file transfer, it handles and displays map data efficiently, making the most of the Zepp OS environment. The app's innovation lies in its ability to demystify and streamline complicated tasks.</i>	<i>The app offers a seamless reading experience on watches, ensuring smooth interaction and easy operation. Utilizing Zepp OS's file transfer, settings pages, and companion services, it showcases the OS's robust capabilities. This app is designed for comfortable, effortless reading, enhancing the digital reading experience on your wrist with intuitive navigation and clear display.</i>	<i>Transforming the secondary screen into a multifunctional tool, this app displays practical information in a logical layout. A pioneer in utilizing Zepp OS's secondary screen feature, it enhances user experience significantly. The app is akin to a 'Swiss Army Knife' for the watch, offering a wealth of information and functionality at a glance, elevating the utility of your wearable device.</i>

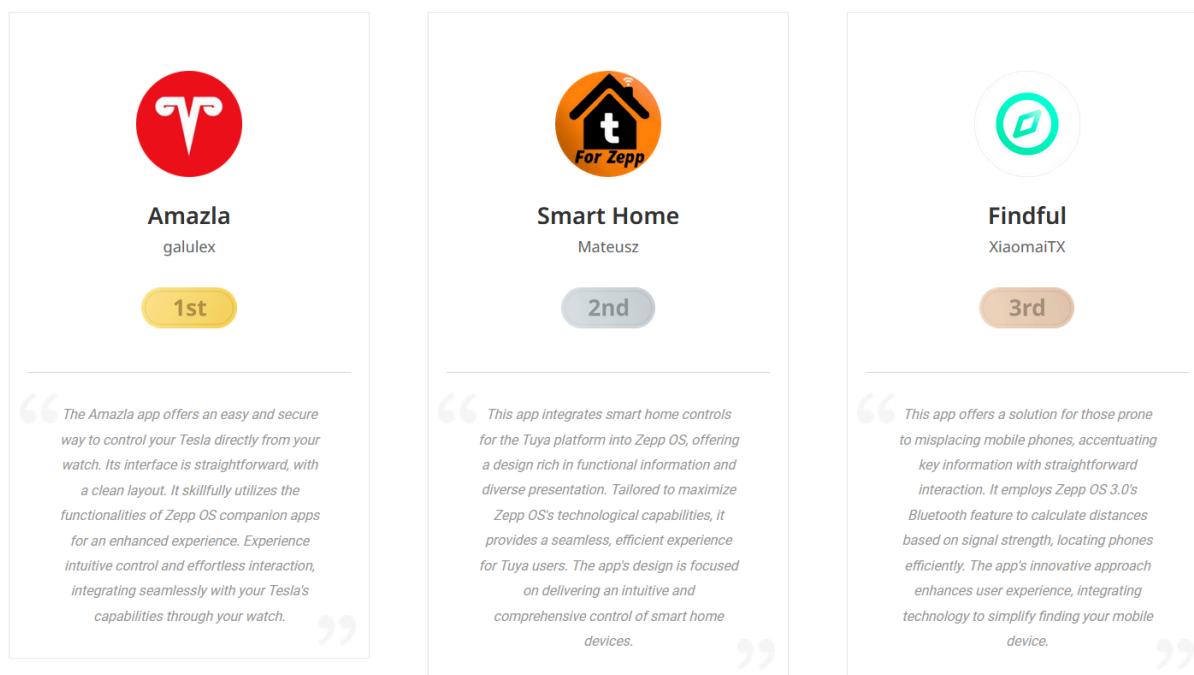
Rysunek 4 — Top Productivity Apps [2]

Top Relaxation Apps

 Brain Training DaisyHugo 1st	 Marble Roll nubillion.com 2nd	 HC-ChimpBenchMark wojteklaz 3rd
<i>This app trains the brain during leisure with clear, easy-to-follow guidance. Smooth and user-friendly, it facilitates an effective brain-training experience. Engage in various cognitive exercises designed to stimulate and challenge your brain, enhancing mental agility and focus.</i>	<i>Engaging your wrist in hand-eye coordination activities, this app features simple, enjoyable gameplay suited for watch devices. It integrates Zepp OS's gyroscope for hand relaxation, offering a seamless experience. Enjoy interactive games that improve coordination and provide a fun, engaging way to relax your hands and mind.</i>	<i>Designed to challenge memory, this app has a minimalist interface that's easy to navigate. Smooth and user-friendly, it efficiently tests and improves memory skills. Engage in memory-enhancing activities that are both challenging and accessible, suitable for all ages, promoting cognitive health.</i>

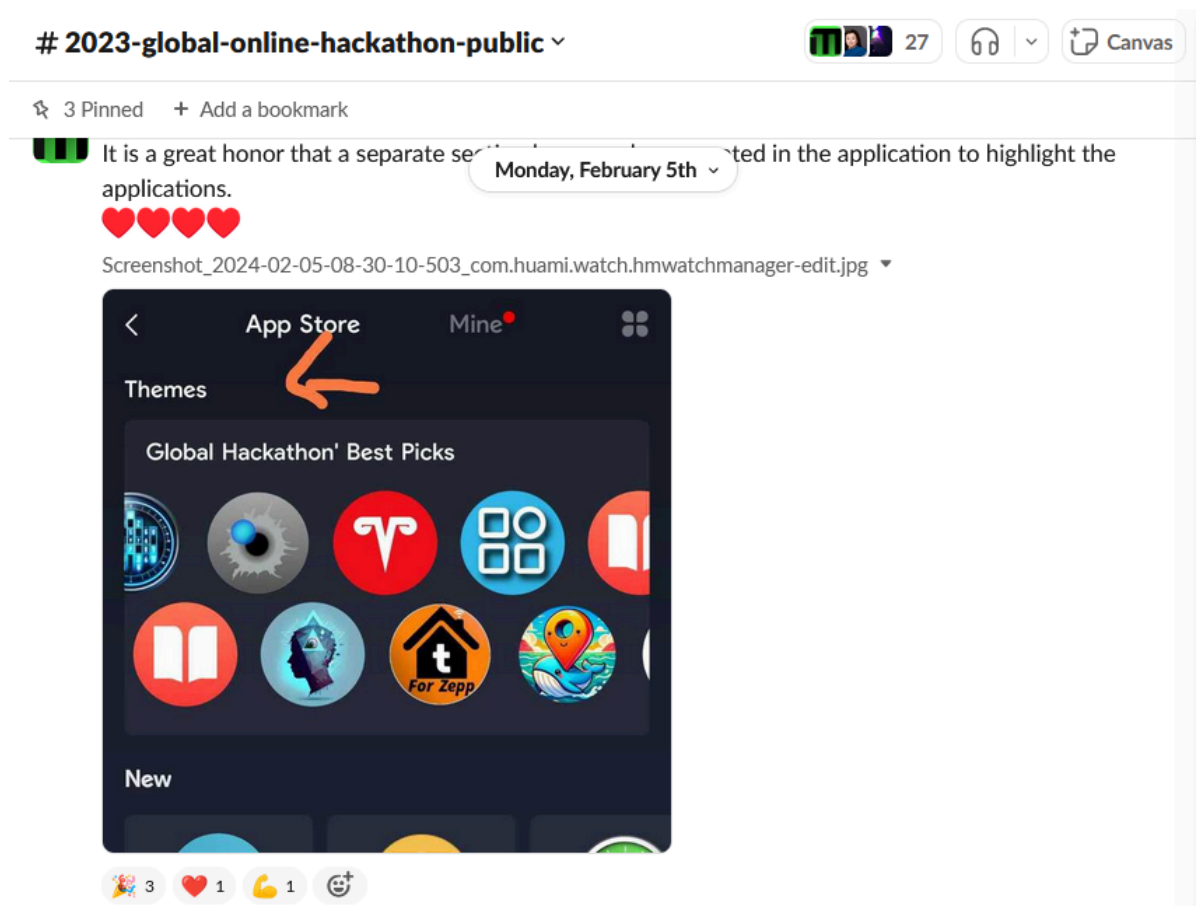
Rysunek 5 — Top Relaxation Apps [2]

Best IoT App



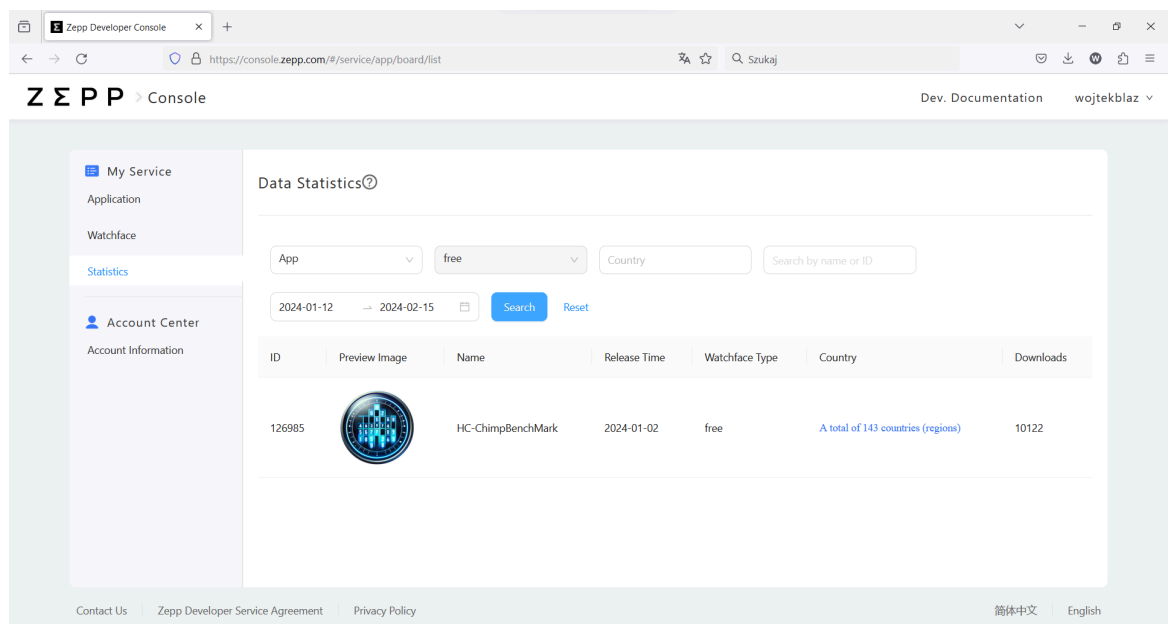
Rysunek 6 — Best IoT App [2]

W kategorii Best Wellness App nie przyznano żadnych nagród. Przykład aplikacji "Smart Home", która zdobyła uznanie jury, ilustruje, jak funkcjonalność i intuicyjność projektu mogą przekładać się na realne udogodnienia w zarządzaniu inteligentnym domem, natomiast aplikacja Amazla, która zajęła 1 miejsce w tej kategorii i umożliwia kontrolę nad samochodami Tesla bezpośrednio z zegarka, stanowi wybitny przykład innowacji w kategorii IoT. Dzięki intuicyjnej obsłudze i wykorzystaniu funkcjonalności towarzyszących aplikacji Zepp OS, Amazla zapewnia płynną interakcję z pojazdem, podnosząc komfort użytkowania i bezpieczeństwo. Ten projekt, wygrywając w swojej kategorii, podkreśla potencjał technologii "wearables" w rozszerzaniu możliwości kontroli urządzeń codziennego użytku, wskazując na przyszłościowe kierunki rozwoju smartwatchy. Biorąc jednak pod uwagę potencjalną monetyzację z realizowania pomysłów na takie aplikacje, może się okazać że koszt stworzenia takiej aplikacji nie zwróci się zbyt szybko mimo promowania ich przez organizatora konkursu w najnowszych urządzeniach jak widać na rysunku/zrzucie ekranu ze sklepu App Store poniżej.



Rysunek 7 — Dodatkowa wydzielona kategoria w sklepie dla zwycięskich aplikacji [3]

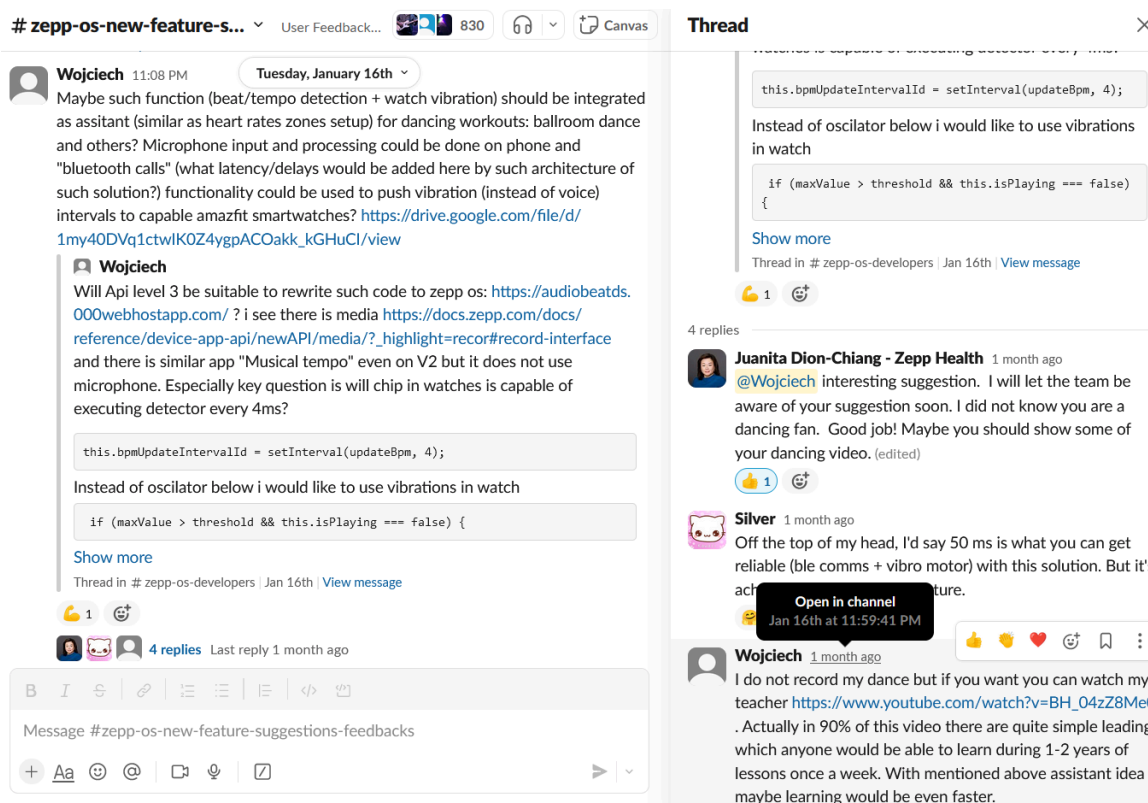
Aplikacja autora HC-ChimpBenchMark widoczna po lewej (częściowo ucięta), też została wyróżniona zajmując 3 miejsce. Ilość pobrań aplikacji przez półtora miesiąca, która jak na razie udostępnia wszystkie funkcjonalności za darmo jest widoczna na rysunku poniżej



Rysunek 8 — Ilość pobrań

Jak na półtora miesiąca jest to całkiem dobry wynik jednak póki co stawia to pod znakiem zapytania sens ekonomiczny implementacji jakichś dodatkowych płatnych trybów gry, mimo to prawdopodobnie wkrótce zostanie to zrobione. Prowadzone są też statystyki pobrań i trafienie na listę All-time Top 50 Downloaded Apps wymagało orientacyjnie tylko ~2734 pobrań (oczywiście wymagana liczba w tej chwili może być już wyższa), jednak biorąc pod uwagę że aplikacja wspiera wszystkie urządzenia firmy z systemem Zepp OS których oficjalnie jest 18 głównych modeli [4] nie sprawia że liczba pobrań może być uznana za oszałamiającą.

Przyjrzymy się teraz aplikacji "wspomagającą naukę tańca z analizą utworu w czasie rzeczywistym". Początkowa koncepcja została zaimplementowana tak aby działała na każdym urządzeniu na którym da się uruchomić przeglądarkę oraz wyposażonym w głośnik i mikrofon, aby była użyteczna należałoby móc podłączyć do takiego urządzenia słuchawki z przewodnictwem kostnym poprzez bluetooth co pozwalałoby sygnalizować prowadzącemu korki do wykonania. Poniżej przedstawiam zrzut ekranu ze slacka z sugestią ulepszenia tej aplikacji.



Rysunek 9 - Sugestia na dołożenie asystenta rytmu do ćwiczeń w Zepp Os [3]

Aplikacja ta aby być użyteczna powinna zostać zaimplementowana jako asystent do treningów mających związek z muzyką, niekoniecznie muszą to być tańce, np na konsolach widywałem gry o nazwie rythm boxing jak np Wii Fit - Aerobics - Rhythm Boxing. W takich grach zazwyczaj jednak podkład muzyczny nie sprawia trudności z jego realizacją co nie znaczy że nie można by także do takiego celu użyć asystenta. Asystent taki stworzony z myślą o tancerzach, którzy pragną doskonalić swoje umiejętności taneczne poprzez sygnalizowanie wibracjami linii melodycznych, których dany utwór może posiadać kilka

ułatwiłby prowadzenie do rytmu muzycznego. Oprogramowanie to mogłoby wykorzystywać w zależności od wyboru mikrofon wbudowany w smartfon lub ten w smartwatchu. Analiza i identyfikacja rytmu i tempa w czasie rzeczywistym ze względu stosunkowo małą moc obliczeniową smartwatcha wymaga przeprowadzania obliczeń na smartfonie. Następnie przekazuje te informacje na zegarek Amazfit, który wibracjami synchronizuje tancerza z muzyką, pomagając mu utrzymać odpowiedni rytm i tempo podczas tańca.

Na koniec przeglądu przejdziemy do grup na platformach takich jak Discord. Grupy te oferujące przestrzeń do dyskusji i wymiany doświadczeń dla programistów i entuzjastów technologii, stanowią kolejne źródło inspiracji. W polskich społecznościach discordowych takich jak "Jak zacząć programować" czy "Zaprogramuj życie", początkujący i doświadczeni programiści mogą dzielić się wiedzą, pytaniami oraz pomysłami na projekty, co stwarza możliwość nauki przez interakcję. Angielskojęzyczne grupy, takie jak: [5]

1. [Programmer's Hangout](#) - Mnie widziane są osoby na każdym poziomie. Doskonałe miejsce, aby uzyskać solidne podstawy w programowaniu.
2. [Devcord](#) - aktualnie scalony z 3
3. [The Coding Den](#) - Ucz się jak zostać programistą Web, nawiązuj nowe przyjaźnie
4. [SpeakJS](#) - Społeczność ponad 16 000 programistów JavaScript. Dołącz do nas na Discordzie, aby nauczyć się czegoś nowego, pomóc innym i dobrze się bawić.
5. [CodeSupport](#) - CodeSupport to społeczność zajmująca się udzielaniem wskazówek na temat kodowania, a także prowadzeniem wzajemnych rozmów. Bez względu na poziom Twoich umiejętności, jesteś mile widziany w tej społeczności – jedyne, o co prosimy, to przestrzeganie zasad. Zapewniamy platformę dla podobnie myślących ludzi, którzy mogą dzielić się swoimi pomysłami, projektami i umiejętnościami.
6. [Nodeiflux](#) - Przyjazna i otwarta społeczność użytkowników node.js. Jest to przede wszystkim grupa porównawcza dla profesjonalnych programistów
7. [\(10\) - Python](#) - duża przyjazna społeczność skupiona na programowaniu w języku python. Wierzę że każdy może nauczyć się programować.

oferują szerszy zasięg i dostęp do międzynarodowej społeczności, co umożliwia wymianę pomysłów na globalną skalę. Takie platformy są nieocenione dla freelancerów szukających inspiracji, ponieważ umożliwiają dostęp do najnowszych trendów, narzędzi i technologii, a także oferują wsparcie społeczności w realizacji projektów.

Rozważając różne platformy komunikacyjne dla programistów i freelancerów, Discord wyróżnia się jako szczególnie przyjazne miejsce do dzielenia się wiedzą i współpracy. Możliwość tworzenia otwartych społeczności bez ograniczeń archiwalnych jest kluczowa dla tych, którzy szukają przestrzeni do długoterminowego rozwoju i uczenia się. W porównaniu, Slack, mimo że jest preferowany w środowiskach profesjonalnych, staje przed wyzwaniem utrzymania roli jako baza wiedzy z powodu ograniczeń w dostępie do historycznych danych. To podkreśla znaczenie wyboru odpowiednich narzędzi komunikacyjnych, które najlepiej służą potrzebom społeczności programistycznej, zachęcając do otwartego udostępniania zasobów i współpracy.

W zakończeniu naszego przeglądu, warto porównać możliwości dla grup oferowane przez Discord oraz Slack, jako platformy wspierające wymianę wiedzy i inspiracji wśród programistów i freelancerów. Discord, z jego niskim progiem wejścia i bezpłatnym dostępem do archiwum wiadomości, oferuje otwartą i dynamiczną przestrzeń do dyskusji. Slack, choć cenny ze względu na organizację i profesjonalne zastosowania, posiada znaczącą wadę dla społeczności szukających darmowego i długoterminowego dostępu do zgromadzonej wiedzy

– ograniczenie dostępu do wiadomości starszych niż 90 dni w darmowych planach. Ta ograniczona dostępność historii dyskusji może dyskwalifikować Slacka jako bazę wiedzy lub dokumentacji, zwłaszcza dla tych, którzy polegają na przeszłych dyskusjach jako źródle uczenia się i próby szukania inspiracji w archiwalnych wątkach.

Podsumowując powyższy przegląd należy podkreślić, że dla programistów i freelancerów poszukujących inspiracji, kluczowe jest korzystanie z różnorodnych źródeł i platform. Świat technologii jest bogaty w możliwości, a najlepsze pomysły często wynikają z połączenia wiedzy i doświadczeń zdobytych w różnych miejscach, w szczególności takich które nie mają nic wspólnego z programowaniem dzięki czemu można wejść na błękitny ocean. Dlatego ważne jest, aby nie ograniczać się do jednej społeczności czy narzędzia, ale czerpać z szerokiego spektrum dostępnych zasobów. Takie podejście zwiększa szanse na tworzenie unikalnych rozwiązań i realizowania w pełni innowacyjnych pomysłów.

Odchodząc trochę od sedna tematu warto wspomnieć, że w historii istnieją przykłady substancji, które były promowane jako środki stymulujące umysł, takie jak wino Mariani, które zawierało ekstrakt z liści koki i było popularne w XIX wieku. Nawet papież Leon XIII [6] miał być zwolennikiem tego napoju. Jednakże, używanie takich substancji jako środka wspomagającego kreatywność jest nie tylko niebezpieczne, ale także nielegalne w wielu krajach, a jako ZHDK zdecydowanie potępiam zażywanie jakichkolwiek substancji z niepewnych źródeł niepodlegającym żadnej kontroli w przeciwieństwie do przetestowanych produktów które można kupić np w aptece.

Dlatego też, zdecydowanie odradzam eksperymentowanie z takimi substancjami jako metodą poszukiwania inspiracji. Zamiast tego, zachęcam do korzystania z legalnych i bezpiecznych źródeł inspiracji, takich jak różnorodne platformy internetowe, spotkania branżowe, czy działania twórcze w różnych obszarach życia.

Podsumowując, aby znaleźć najbardziej wartościowe i innowacyjne pomysły, kluczowe jest korzystanie z różnorodnych źródeł inspiracji, jednocześnie zachowując zdrowy rozsądek i unikając ryzykownych zachowań. Ostatecznie, to nie substancje chemiczne, ale nasza pasja, determinacja i otwartość na nowe doświadczenia prowadzą nas do największych sukcesów i to nie tylko w dziedzinie tworzenia oprogramowania.

Bibliografia

- [1] Źródło: <https://developer.zepp.com/os/zeppos-2023-global-online-hackathon>
- [2] Źródło: <https://developer.zepp.com/os/2024/hackathon-2023-winners>
- [3] Źródło: <https://t.zepp.com/t/zepp-community-slack>
- [4] Źródło: <https://docs.zepp.com/docs/1.0/reference/related-resources/device-list/>
- [5] Źródło: <https://codeburst.io/top-10-discord-servers-for-developers-86570fcdff3>
- [6] Źródło: śp. prof. Jerzy Vetulani https://www.youtube.com/watch?v=oa_AVn6YLjY&t=4710s
https://www.youtube.com/watch?v=oa_AVn6YLjY&t=6909s