



Wirtualna Klinika

Platforma wykorzystująca algorytmy **sztucznej inteligencji** do symulacji wywiadu lekarskiego



O autorach

Jesteśmy firmą technologiczną. Specjalizujemy się w zaawansowanej analizie danych oraz użyciu metod sztucznej inteligencji.

Sięgamy po sprawdzone rozwiązania informatyczne oraz nowoczesne algorytmy obliczeniowe. Wdrażamy inteligentne rozwiązania wykorzystujące:



**Analityka Danych
i Zarządzanie Ryzykiem**



Uczenie maszynowe



Przetwarzanie języka naturalnego



Komputerowe widzenie

Czym jest Wirtualna Klinika?

Możliwość zdobywania praktycznych umiejętności lekarskich za pomocą interaktywnej symulacji

Nauka za pomocą przypadków

Rozwiązywanie problemów

Medycyna oparta na faktach (evidence-based medicine)

The screenshot displays a virtual clinic interface. On the left, a chat window shows a conversation with a patient named Agnieszka Majewska, a 54-year-old woman with asthma. The chat includes the following text:

- Question: "Co Pani do mnie sprowadza?"
- Answer: "Mam coraz gorszą wydolność wysiłkową, od kilku tygodni brakuje mi tchu przy stosunkowo niewielkich wysiłkach"
- Question: "Czy choruje Pani na choroby przewlekłe?"
- Answer: "Mam rozpoznaną chorobę niedokrwienną serca. Rozpoznano u mnie zaburzenia rytmu serca, przewlekłą niewydolność serca oraz zbyt wysokie stężenie cholesterolu."
- Question: "Jakie leki Pani bierze?"
- Answer: "Przyjmuję kwas acetylosalicylowy."

At the bottom of the chat is a text input field labeled "Zadaj pytanie...".

On the right, a patient card for Agnieszka Majewska is visible, showing vital signs and examination results:

- Vital signs: Height 167 cm, Weight 63 kg, BMI 23, Pressure 126/73 mmHg, Pulse 76/min.
- Examination: Blood test (Morphology), Observation: Chest front (Symmetry: correct).

Below the patient card is a "Suggest a diagnosis" button.

On the far right, a physical examination diagram shows a human silhouette with various body parts labeled: Head and neck, Chest - front, Rear chest, Abdomen - front, Back belly, Upper limbs - front, Upper limbs - back, Genitals, Lower limbs - front, and Lower limbs - back.

At the bottom right of the interface is a blue button labeled "NLP".

<http://wirtualnaklinika.com>

Główne wydarzenia



Wirtualna Klinika uzyskała > 5mln PLN dofinansowania dla prac B+R z UE



2018–2019

Koncepcja

- Współpraca Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
- Dofinansowanie dla prac B+R z NCBR

2020

Pilotaż

- Współpraca Warszawski Uniwersytet Medyczny
- Ewaluacja kluczowych funkcjonalności produktu MVP

2021

Stabilizacja

- Pierwsze wdrożenie Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
- Prace zakończone pełnym sukcesem (integracja z systemami uczelni, wdrożenie do programu nauczania)

2022

Wejście na rynek

- Wdrożenie na 3 uczelniach medycznych w Polsce

Innowator Mazowsza 2022

- Laureat 1-szego miejsca

Rejestr innowacji MZ

- Departament Innowacji MZ rekomendował wdrożenie aplikacji na Uczelniach Medycznych

Klienci, którzy nam zaufali:



WARSZAWSKI
UNIwersYTET
MEDYCZNY





Klinika

Symulacja wywiadu lekarskiego

Ćwiczenia 0 godz. 0 zł

Dariusz Wierzb

Karta pacjenta Wywiad Badania przedmiotowe Badania dodatkowe

Oglądanie Opukiwanie Osluchiwanie **Palpacja** Badanie Neurologiczne

Powrót Zmiana strony

Adam Kaczmarek (40 lat)
Do szpitala zgłasza się mężczyzna z silnymi dolegliwościami bólowymi jamy brzusznej.

co panu dolega

Boli mnie brzuch. ...

gdzie boli brzuch

Ból jest rozlany po całym brzuchu oraz opasa, od przodu do tyłu. ...

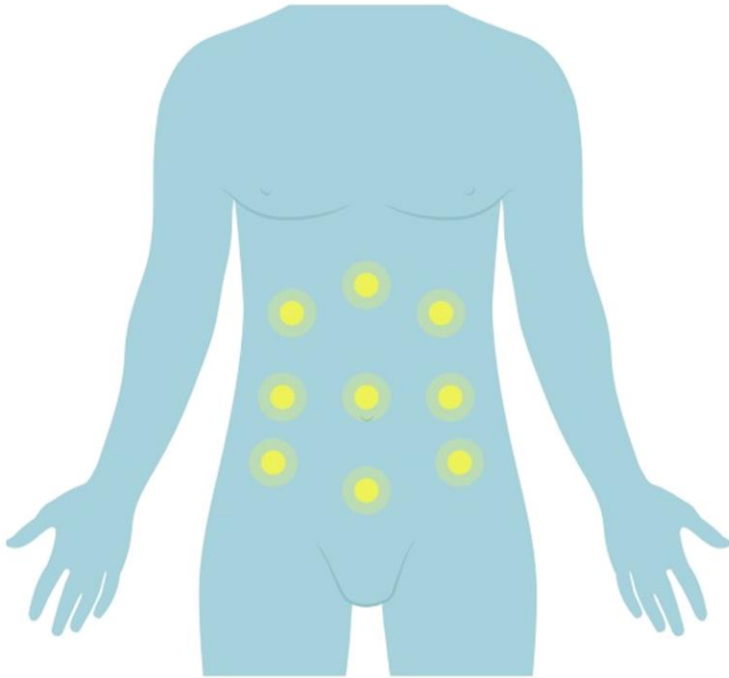
jak silny jest ból w skali od 1 do 10

Ból jest silny (od 7 do 10 w skali do 10). ...

od kiedy boli

Od dwóch dni. ...

Wiadomość...



Pomoc

BD Polska Sp. z o.o. © 2022

Fundusze Europejskie Rzeszposolita Polska Unia Europejska

Wersja: 3.2.17.0

Testy jedno i wielokrotnego wyboru



< Ćwiczenia



Dariusz Wierzba ▾

Ćwiczenia

Egzaminy

Uprawnienia

Test z pytaniami

Sprawdź swoją wiedzę

Przerwij

Zapisz i zakończ

1. Czy Kodeks Etyki Lekarskiej odnosi się do problemu eutanazji?

- nie, temat ten nie został poruszony w omawianym dokumencie.
- tak, kodeks w sposób wyraźny wskazuje, że lekarz nie może stosować eutanazji i pomagać choremu w dokonaniu samobójstwa.
- tak, chociaż Kodeks nie używa terminu eutanazja.
- nie, zagadnienie to ukazane zostało natomiast w ustawie o zawodach lekarza i lekarza dentysty.
- nie, przepisy te umieszczone były tylko w dokumentach historycznych, w tym zwłaszcza w Przysiędze Hipokratesa.

2. Czy dziecko, które ukończyło lat 16 ma prawo żądać uzyskania pełnej informacji na temat swojego leczenia?

- tak, od 16. r. ż. posiada takie prawo.
- tak, ale jedynie w momencie, gdy nie ma jego rodziców, opiekunów prawnych lub faktycznych.
- tak, gdy dotyczy to spraw z zakresu przestępstw przeciwko seksualności człowieka.
- nie, nie posiada takiego prawa.
- tak, ale tylko wówczas, gdy uzyska wcześniej zgodę sądu opiekuńczego.

3. Czy lekarz leczący pacjenta, u którego zaplanował metodę diagnostyczną o podwyższonym ryzyku powinien uzyskać zgodę pacjenta na takie badanie?

- tak, w formie ustnej po badaniu.
- tak, w formie ustnej przed badaniem.

Pomoc

BD Polska Sp. z o.o. © 2022



Wersja: 3.2.17.0

Opis badań obrazowych

Ćwiczenia

USG#USG jamy brzusznej
Opisywanie badania obrazowego

Przerwij Zapisz i zakończ

Wyszukaj...

Wybrane cechy Opis

USG > USG jamy brzusznej

Wątroba niepowiększona, bez zmian ogniskowych, o gładkich obrysach, normoechogeniczna.

W drogach żółciowych wewnątrzwątrobowych oraz zewnątrzwątrobowych złągów nie uwidoczniono. Drogi żółciowe wewnątrzwątrobowe oraz zewnątrzwątrobowe nieposzerzone.

Pęcherzyk żółciowy niepowiększony, cienkościenny, bez złągów, stanu zapalnego.

Żyły wątrobowe nieposzerzone, prawidłowo kodują się w badaniu dopplerowskim.

Żyły układu wrotnego nieposzerzone, prawidłowo kodują się w badaniu dopplerowskim.

Trzustka prawidłowej wielkości, jednorodna. Przewód Wirsunga nieposzerzony. Trzustka bez zmian ogniskowych.

Śledziona niepowiększona, jednorodna, bez zmian ogniskowych.

Pola nadnerczowe wolne.

Nerka prawa prawidłowej wielkości, o gładkim obrysie. W obrębie nerki prawej złągów nie uwidoczniono. UKM nerki prawej nieposzerzony. Nerka lewa prawidłowej wielkości, o gładkim obrysie. W obrębie nerki lewej złągów nie uwidoczniono. UKM



Ćwiczenia

Egzaminy

Uprawnienia

Pomoc

BD Polska Sp. z o.o. © 2022

Fundusze Europejskie
Wzrost i Aktywność

Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

Wersja: 3.2.17.0



Kreator

Kreator jednostek chorobowych



Kreator Pacjenta

Pomoc

Dariusz Wierzbę

Karta pacjenta

Wywiad

Badania przedmiotowe

Badania dodatkowe

Leczenie

Oś czasu

Zapisz

Plik

Wyczyść



K85 OSTRE ZAPALENIE TRZUSTKI

F10.2 ZABURZENIA PSYCHICZNE I ZABURZENIA ZACHOWANIA SPOWODOWANE UŻYCIEM ALKOHOLU - ZESPÓŁ UZALEŻNIENIA

* Klasyfikacja ICD-10

Dodaj z listy

Wybierz z listy

* Nazwa wyświetlana

Ostre Zapalenie Trzustki poalkoholowe

Maks. 200 znaków

Źródło

Diagnoza

Jednostki chorobowe

Szukaj jednostki chorobowej...

zdrowy pacjent_M

2023/01/31 16:37

Płeć: Mężczyzna Wiek: od 26 do 35 lat
Brak opisu

Klasyfikacja ICD10: **A00 CHOLERA**

Dodatkowa klasyfikacja ICD10:

przemyslaw.sekowski@bdpolska.com

#1566



3

zdrowy pacjent_K

2023/01/31 16:37

Opinie klientów

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach



"Elementem wyróżniającym platformę Wirtualny Pacjent od podobnych rozwiązań to innowacyjne podejście do komunikacji oraz możliwość "uczenia się" systemu na podstawie analizy aktywności użytkowników. Elementy innowacyjne aplikacji stanowią nową jakość zarówno dla studentów jak i wykładowców."

Warszawski Uniwersytet Medyczny

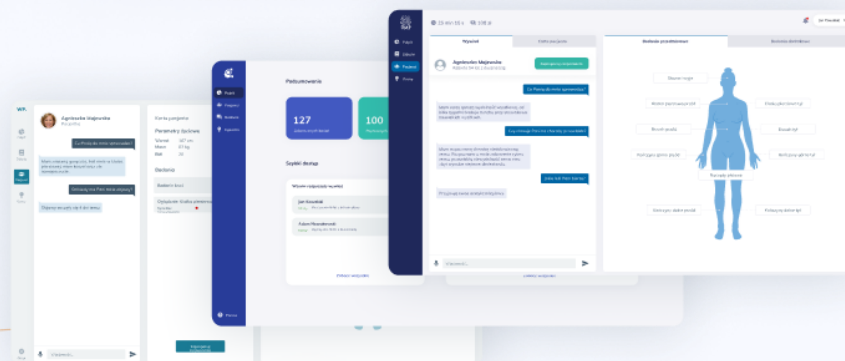


"Wyjątkową funkcjonalnością jest symulacja badania podmiotowego prowadzonego za pomocą języka naturalnego: badanie odwzorowuje rozmowę diagnosty i pacjenta, uczy prawidłowego prowadzenia wywiadu lekarskiego i budowania pytań zrozumiałych dla pacjenta."

Uniwersytet Medyczny w Poznaniu



"Jesteśmy zadowoleni ze współpracy i z osiągniętych wyników. Planujemy prowadzić dydaktykę na wydziale nauk lekarskich w oparciu o system Wirtualna Klinika. Dzięki rozwiązaniu wprowadzimy nowoczesne, interaktywne metody nauczania oparte na analizie przypadków medycznych."



Opinie użytkowników

Na podstawie opinii uczestników X edycji Letniego Obozu Międzynarodowego Stowarzyszenia Studentów Medycyny IFMSA-Poland (12-16.09.2022 r.)



Student

Aplikacja dająca bardzo dużo możliwości, pozwala się dużo nauczyć i zweryfikować swoją wiedzę w praktyce.



Student

Jako studenci CMUJ bardzo chętnie będziemy się na tym uczyć u nas na uczelni. Jeśli mogą Państwo nawiązać kontakt z Zakładem Dydaktyki Medycznej (UJ) to będziemy wdzięczni jako studenci. Zakład ten jest tak innowacyjny jak Państwa inicjatywa.



Student

Chciałabym korzystać z aplikacji i w domu i na uczelni. Myślę, że byłaby ona pomocna na każdym roku

Nasze podejście

Oprogramowanie jako usługa (SaaS) zapewnia użytkownikom możliwość łączenia się z aplikacją za pośrednictwem Internetu i korzystania z niej

Dostarczamy aplikację / technologie

Specjaliści wnoszą wkład merytoryczny

Dostęp w postaci subskrypcji



Plany na 2023

6+

Uczelnie Medyczne

5 000 +

Użytkownicy indywidualni

export

Przygotowanie do
sprzedaży za granicą

- Współpraca z Uczelniami Medycznymi oraz Niezależnymi Ekspertami,
- Premiera aplikacji dla użytkowników indywidualnych,
- Ekspansja na rynki zagraniczne.

Szukamy



- Współpraca z Uczelniami Medycznymi



- Eksperci z zakresu różnych dziedzin medycyny



- Inwestor z doświadczeniem na rynkach zagranicznych

Zapraszamy do kontaktu

Dariusz Wierzba, Prezes Zarządu

e-mail: dariusz.wierzba@bdpolska.com

tel. kom.: +48 515 000 061

BD Polska Sp z o.o.

ul. Złota 59, 00-120 Warszawa

z dopiskiem: 6 piętro dla BD Polska Sp. z o.o.

NIP: 521 357 44 08

KRS: 0000361627

REGON: 0142455408



BD Polska