Rasimu ya tafsiri kwa Kiswahili, bado haijakaguliwa na mzungumzaji fasaha.

Kwa watoa huduma wa afya · Direct Link

Maelekezo ya Matumizi

Maelekezo haya ya matumizi ni kwa ajili ya watoa huduma wa afya wanaokusudia kuagiza kipimo cha uchunguzi cha AudibleHealth AI kwa kutuma ujumbe wenye kiungo. Ikiwa wewe ni mgonjwa, tafadhali soma mojawapo ya Miongozo yetu ya Kuanza Haraka kwa ajili ya wagonjwa.

Toleo **6**	Inatumika kwa **Programu v2.5.0**
Inaanza kutumika **TBD**	UDI-DI (GS1) **00199284438224**
GMDN **64033**	Lugha **Kiswahili**

Inatumika kwa programu ya AudibleHealth AI v2.5.0 na matoleo yake ya matengenezo yanayofuata (v2.5.x).

Tazama toleo la hivi karibuni mtandaoni:
https://help.audiblehealth.ai/sw/ifu/direct-link

Tafadhali soma maelekezo yote kwa makini kabla ya kutumia kifaa hiki.

01

Matumizi yaliyokusudiwa

AudibleHealth AI ni Programu ya Kusaidia Maamuzi ya Kitabibu (CDSS) iliyokusudiwa kuwasaidia watoa huduma wa afya katika uchunguzi wa kifua kikuu, COVID, na/au nimonia kupitia tathmini ya sauti ya kikohozi cha nguvu. Kipimo hiki kimekusudiwa kutumiwa mahali pa kutolea huduma (point-of-care) na mtoa huduma wa afya ili kuwachunguza watu wazima wenye umri wa miaka 18 au zaidi. AudibleHealth AI haitoi utambuzi wa uhakika wa ugonjwa na haikusudiwi kuwa chombo cha utambuzi kinachojitegemea. Kama CDSS, imekusudiwa kutumiwa pamoja na tathmini ya hatari, radiografia, na tathmini nyingine za utambuzi wa kitabibu ili kumsaidia daktari kufanya maamuzi ya usimamizi wa kila mgonjwa mmoja mmoja.

02

Vizuizi vya matumizi

Matumizi ya kifaa cha AudibleHealth AI kwa uchunguzi hayaruhusiwi kwa watu wafuatao:

- Jeraha kali la kiwewe la hivi karibuni kwenye kichwa, shingo, koo, kifua, tumbo, au kiwiliwili
- Tundu la trakeostomia (stoma) lililo wazi
- Kiwewe au upasuaji wa hivi karibuni wa kifua/tumbo/kiwiliwili, jeraha la hivi karibuni/linaloendelea la mishipa ya fahamu na damu (neurovascular), au upasuaji wa hivi karibuni ndani ya fuvu la kichwa
- Watu wasioweza kukohoa kwa hiari
- Historia ya kitabibu ya jeraha la bamba la kribriformu au upasuaji wa bamba la kribriformu, ngiri ya kiwambo (diaphragmatic hernia), tiba ya mionzi ya nje (external beam) kwenye shingo / koo / uso na taya, jeraha/kupooza kwa neva ya freniki, upasuaji mkubwa (radical) wa shingo / koo / uso na taya, kiwewe au vinundu kwenye nyuzi za sauti

- Watu wenye afasia (aphasia) wanaweza kupata ugumu wa kutoa FCV ndani ya muda uliowekwa na programu, na hawajatathminiwa kama kundi.

03

Maonyo na tahadhari

Jinsi taarifa za usalama zinavyoonyeshwa

⚠ **ONYO** — Linaweza kusababisha madhara makubwa au uamuzi wa kitabibu usio sahihi lisipoepukwa.

ⓘ **TAHADHARI** — Inaweza kusababisha madhara madogo, sampuli isiyoweza kutumika, au kipimo kushindwa isipoepukwa.

ⓘ **KUMBUKA** — Taarifa saidizi zinazokusaidia kusimamia kipimo.

Maonyo

⚠ **ONYO**

AudibleHealth AI hutoa taarifa za uchunguzi tu, si taarifa za utambuzi wa ugonjwa, matibabu, au usimamizi. Matokeo yanapaswa kuoanishwa kitabibu.

Tahadhari

ⓘ **TAHADHARI**

Wagonjwa wanaopata matatizo ya kupumua au kukosa pumzi wanaweza kuhitaji kujaribu zaidi ya mara moja ili kufanikiwa kuwasilisha FCV kwa ajili ya uchambuzi. Ikiwa matatizo ya kupumua yataendelea au kuwa mabaya zaidi, mgonjwa anapaswa kuacha kukohoa na kutafuta njia nyingine ya kupimwa.

Matatizo yanayoweza kutokea / matukio mabaya

Kuwasilisha sampuli za kikohozi ili zichambuliwe na programu ya kusaidia maamuzi ya kitabibu inayotumia AI/ML ni utaratibu wenye hatari ndogo. Matatizo yanaweza kutokea wakati wa au

baada ya ukusanyaji wa FCV, ikiwa ni pamoja na, lakini si tu, kuhisi kizunguzungu kidogo au kukosa pumzi.

> ⚠ **ONYO**
>
> Ingawa kifaa hiki kimejaribiwa na kimefanya kazi ipasavyo katika tafiti za kitabibu, inawezekana kifaa kikatoa matokeo ya uchunguzi yasiyo sahihi.

04

Uoanifu

Programu ya wavuti ya AudibleHealth AI inaoana na vivinjari vifuatavyo vya wavuti: Google Chrome, Safari, Samsung Internet, na Android Chrome, inapotumiwa kwenye simu janja zinazoendesha mifumo ya uendeshaji ya iOS (toleo la 18 au jipya zaidi) na Android (toleo la 13 au jipya zaidi).

05

Maelezo ya kifaa

AudibleHealth AI ni programu ya kusaidia maamuzi ya kitabibu (CDSS) inayoundwa na mkusanyiko wa programu ndogo (subroutines) zinazotumia Akili Bandia/Ujifunzaji wa Mashine (AI/ML) kuwasaidia watoa huduma wa afya (HCPs) katika uchunguzi wa ugonjwa kwa kutathmini sauti za kikohozi cha nguvu (FCV).

Vipengele vya AudibleHealth AI ni kama ifuatavyo:

- Moduli ya Programu ya Wavuti ya Kipimo cha Mara Moja (One Time Test Web App Module)
- Moduli ya Uchakataji wa Sauti (Sound Processing Module)
- Injini za Utabiri (Predictive Engines)
- Kiolesura cha Mfumo wa Usimamizi wa Taarifa za Maabara (LIMS)

Moduli ya Programu ya Wavuti ya Kipimo cha Mara Moja, ambayo ni kiolesura cha mtumiaji kinachoonekana na mtumiaji wa mwisho, humwezesha mtumiaji wa mwisho kuwasilisha faili la sauti kwa kutumia simu janja.

Moduli ya Uchakataji wa Sauti ina vipengele kadhaa vinavyohakikisha kwamba kila FCV ina ubora wa sauti unaotosha, na huiandaa FCV ili itathminiwe na miundo ya AI/ML. Milisekunde 50 (50ms) za kwanza hukatwa kutoka mwanzo wa faili la sauti kwa sababu hazitoi data inayosaidia katika uchunguzi. Hatua ya kusawazisha (normalization) hutumika kupima thamani ya ishara hadi kiwango kimoja sawa (-14dBFS) ili kusaidia kuondoa ukataji (de-clipping) wa sampuli. Ikiwa faili la sauti liko katika sauti ya stereo (inayotolewa kupitia chaneli mbili), hubadilishwa kuwa mono (chaneli moja). Kichujio cha masafa ya juu (high-pass filter) huondoa kwenye faili masafa yaliyo chini ya kizingiti mahususi. Kisha hatua ya pili ya kusawazisha hufanywa ili kupima faili zaidi hadi kiwango bora zaidi (-6dBFS). Baadaye FCV hupitia kigawanyaji cha wav2vec, ambacho hugawa faili kuwa vipande binafsi, kila kimoja kikiwa na kikohozi kimoja tu. Kichujio cha muda huhakikisha ubora wa migawanyiko kwa kuondoa vipande vyenye vikohozi vingi na vipande vilivyo vifupi mno kuweza kutathminiwa ipasavyo. Ikiwa angalau vikohozi kumi vilivyogawanywa vinaweza kutumika baada ya uchakataji wa sauti kukamilika, sampuli zitachukuliwa upya (re-sampled) kwa viwango vya sampuli vinavyohitajika na algoriti na kutumwa kwa miundo ya AI/ML. Ikiwa hakuna vikohozi kumi vinavyoweza kutumika, mtumiaji huombwa kuwasilisha sampuli mpya ya FCV kama ilivyoelezwa katika maelekezo ya ukusanyaji wa kikohozi.

Injini ya utabiri inajumuisha mkusanyiko wa viainishi (classifiers) vya AI na orakeli ya kiamuzi (deterministic oracle). Viainishi ni kundi la mitandao ya kina ya neva ya konvolusheni (CNNs) iliyofunzwa kutambua saini mahususi za magonjwa katika sampuli ya kikohozi, ambayo hubadilishwa kutoka faili la sauti kuwa picha ya spektrogramu yenye data nyingi sana. Programu nyingine maalum, inayojulikana kama orakeli ya kiamuzi, imeunganishwa na mkusanyiko huo ili kupokea utabiri kutoka kwa kila CNN na kutoa alama ya mwisho ya utabiri kulingana na data iliyotolewa na CNN hizo. Magonjwa yanayohusiana na mfumo wa kupumua huunda saini au mifumo mahususi ya magonjwa katika maelfu ya vipengele vya data vinavyokusanywa katika kila sampuli ya kikohozi. Hii inatokana na njia za kipekee ambazo kila ugonjwa huathiri mfumo wa kupumua wa binadamu. Baadhi ya magonjwa huzalisha kamasi ya ziada, husababisha mabadiliko katika mnato wa kamasi, husababisha viwango tofauti vya uvimbe na hamoniki za kikohozi, au husababisha hali kama vile kubanwa kwa njia ya hewa. Kwa kukusanya vikohozi vingi kutoka kwa wahusika waliothibitishwa kuwa na ugonjwa mahususi na vikohozi vingi kutoka kwa watu waliothibitishwa kutokuwa nao, wanasayansi wa data wa AudibleHealth AI hufunza miundo ya AI/ML inayotambua mifumo mahususi inayohusiana na matokeo chanya au hasi ya ugonjwa lengwa. Baada ya viainishi vya CNN na orakeli inayoambatana navyo kufunzwa na

kujaribiwa kwa idadi ya kutosha ya sampuli chanya na hasi, injini ya utabiri huweza kutathmini kikohozi kipya ili kubaini kama mfumo wa kikohozi hicho unalingana na saini inayojulikana ya ugonjwa lengwa. Kwa kila ugonjwa, mkusanyiko tofauti wa miundo ya AI/ML pamoja na orakeli yake inayoambatana hufunzwa, hujaribiwa, na huwekwa kazini. Kila mara suluhisho linapotumika, mtoa huduma hupokea alama ya uwezekano kwa tarakimu kati ya 0 na 100, inayoonyesha uwezekano kwamba sampuli inahusiana au haihusiani na ugonjwa unaojulikana unaochunguzwa; alama zilizo juu ya 50 huchukuliwa kuwa chanya na alama zilizo chini ya 50 huchukuliwa kuwa hasi. Kila algoriti ya injini ya utabiri inayotumika kwa uchunguzi ni suluhisho la ML lililofungwa (locked) ambalo haliendelei kujifunza wakati likiwa katika matumizi halisi.

Kiolesura cha LIMS ni itifaki ya uhamishaji wa data iliyo kiwango cha sekta ya maabara kwa ajili ya kuripoti na kurekodi matokeo ya vipimo.

Ufungashaji au uwasilishaji wa kifaa

Kiolesura cha mtumiaji cha kifaa hiki kinatolewa kama programu ya wavuti (programu) kwa Android toleo la 13 hadi toleo la sasa na iOS toleo la 18 hadi toleo la sasa. Programu hii ndiyo ufungashaji pekee wa kifaa hiki. Ili kutumia programu, mtoa huduma wa afya lazima atume kiungo kwenye simu ya mtumiaji. Kiungo kikishachaguliwa, programu ya wavuti itafunguka kiotomatiki. Programu hii ya wavuti inapatikana tu kama bidhaa ya matumizi mahali pa kutolea huduma (point-of-care). Ni watoa huduma wa afya na mashirika yenye vibali vinavyofaa pekee wanaoweza kuagiza programu hii kwa ajili ya uchunguzi.

06

Udhibiti wa maambukizi

Ingawa programu yenyewe haiwezi kuchafuliwa, kuwasilisha kikohozi kunamhitaji mtumiaji kukohoa katika mazingira yake. Kwa kuwa kukohoa ni mojawapo ya njia za kawaida zaidi ambazo magonjwa ya mfumo wa kupumua huenea kutoka mtu mmoja hadi mwingine, kutumia taratibu bora za udhibiti wa maambukizi ni jambo muhimu la kuzingatia kwa usalama unapotumia AudibleHealth AI. Kwanza kabisa, fuata itifaki ya kituo ya kuua vijidudu kwenye vifaa. Ikiwa hakuna itifaki ya kituo au mgonjwa anatumia simu janja yake binafsi, haya ni baadhi ya mapendekezo ya kusaidia udhibiti wa maambukizi:

- Hakikisha kwamba mgonjwa na wahudumu wa afya wanavaa barakoa yenye ubora wa N95 wakati wa ukusanyaji wa kikohozi pale inapofaa.
- Pale inapowezekana, kutoa mahali maalum pa kukusanyia kikohozi palipotengwa na watu wengine ikiwa ni ndani ya jengo, au, bora zaidi, palipo nje.
- Futa kikamilifu vifaa vyovyote vilivyotumika kukusanya kikohozi au nyuso zozote ambazo huenda zimeguswa na matone au chembechembe zinazoelea hewani kwa kutumia vitambaa vya kufutia vinavyotupwa baada ya matumizi, vinavyoua bakteria, na vyenye kileo (alcohol). Hii inajumuisha simu janja pamoja na vifaa vingine vya kitabibu, vifaa saidizi, n.k., pale inapofaa.
- Tumia trei ya kutakasa kwa mwanga wa UV ili kuondoa uchafuzi kwenye simu na tabiti kwa kuweka kifaa kwenye trei ya kuondoa uchafuzi kwa dakika kadhaa. Vifaa hivi vimethibitishwa kitabibu kuondoa 99% ya bakteria, hata katika nafasi ndogo na mianya iliyopo kwenye simu na tabiti.
- Kuhakikisha kwamba mhudumu wa afya au mhudumu wa afya ya jamii anavaa glavu zinazotupwa baada ya matumizi na kuzibadilisha kati ya mgonjwa mmoja na mwingine endapo chembechembe zozote zitahamishwa

07
Kutumia AudibleHealth AI

7.1
Kutuma kipimo

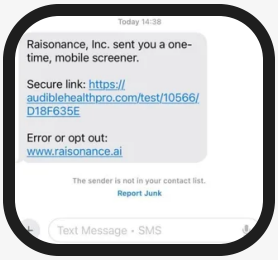
Ili kutuma kipimo kwenye simu janja, lazima uwe na akaunti kwa msambazaji au uwe na uwezo wa kutuma vipimo uliounganishwa na rekodi yako ya afya ya kielektroniki. Maelekezo tofauti yanapatikana kwa ajili ya kutuma kipimo kulingana na chaguo ambalo msimamizi wako amechagua. Tafadhali rejelea maelekezo hayo ili kutuma kipimo kwa mgonjwa.

7.2

Kufungua kiungo

1. Baada ya kuhakikisha kwamba simu janja inayopokea kipimo inaoana na programu ya wavuti ya kipimo cha mara moja (angalia UOANIFU (§4 Uoanifu) hapo juu), utatuma kiungo kupitia SMS (ujumbe mfupi) au ujumbe wa WhatsApp kulingana na maelekezo yaliyoorejelewa hapo juu.

2. Mgonjwa anapochagua kiungo kilicho ndani ya ujumbe mfupi, simu janja itapelekwa kiotomatiki kwenye kivinjari cha wavuti huku programu ya wavuti ikiwa imefunguka.



Ujumbe mfupi

7.3

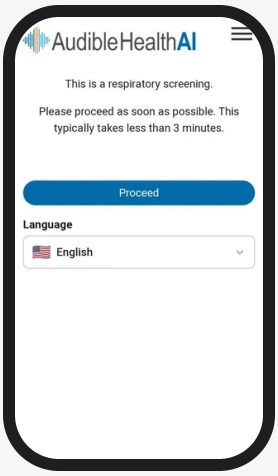
Kuingia

1. Programu ya wavuti inapofunguka, mgonjwa ataarifiwa kwamba kipimo hiki ni uchunguzi wa mfumo wa kupumua na ataonyeshwa skrini ya kuchagua lugha anayopendelea kutumia ndani ya programu. Mtumiaji anapaswa kuchagua *Endelea* ili kuendelea.

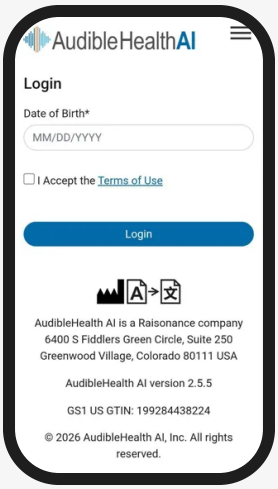
2. Kisha mgonjwa ataweka tarehe yake ya kuzaliwa (tarakimu mbili za mwezi, tarakimu mbili za siku, na tarakimu 4 za mwaka), atakubali Masharti ya Matumizi, na kuchagua *Ingia*.

KUMBUKA

Masharti ya Matumizi yako kwenye kiungo, ambacho mgonjwa anaweza kukichagua na kuyasoma akipenda.



Lugha

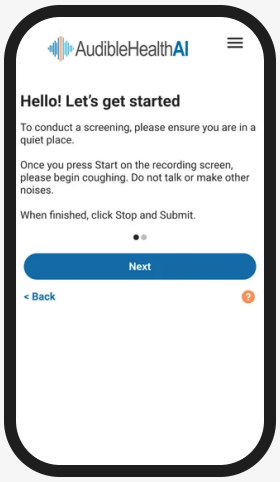


Ingia

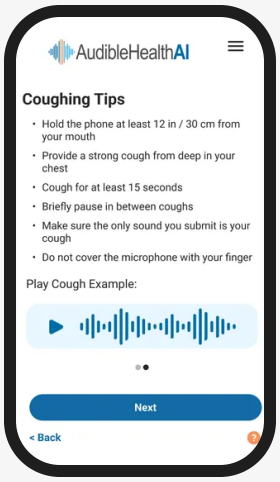
7.4
Ukusanyaji wa FCV na upimaji

1. Baada ya kuingia, skrini mbili za kwanza zinatoa mafunzo mafupi, yakipitia mchakato wa kipimo na vidokezo vya kusaidia ukusanyaji wa FCV wenye mafanikio. Mgonjwa akishamaliza kusoma haya (au ukishamweleza mgonjwa), kitufe cha *Ifuatayo* kitaendeleza mchakato.

> **KUMBUKA**
>
> Wagonjwa wanaweza pia kusikiliza mfano wa kikohozi chenye ubora mzuri kwa kuchagua *pembetatu ya kucheza* iliyo chini ya skrini ya pili ya maelekezo.



"Habari! Tuanze"



"Vidokezo vya Kukohoa"

2

TAHADHARI

Pamoja na mambo ya sauti yaliyoelezwa hapa chini, tafadhali zingatia mazingira kwa mtazamo wa udhibiti wa maambukizi kabla ya kumwandaa mgonjwa kukohoa. Itifaki ya kituo inapaswa kufuatwa kulingana na dalili za mgonjwa na shaka ya kitabibu. Tafadhali angalia sehemu ya Udhibiti wa Maambukizi (§6 Udhibiti wa maambukizi) ya hati hii kwa taarifa zaidi.

3

Ili kuwasilisha FCV kwa ajili ya uchambuzi, wewe au mgonjwa mnapaswa kugonga *kitufe cha maikrofoni*, na mgonjwa anapaswa kukohoa kwa angalau sekunde 15. Itakubidi uipe programu ya wavuti ruhusa ya kutumia maikrofoni ya simu janja.

Ili kuboresha ubora wa FCV:

a. Wewe (au mgonjwa) mtahitaji kupunguza kelele zozote za chinichini mahali mlipo, kama vile kuzima televisheni au redio na kuzima au kusogea mbali na vifaa vyenye kelele kubwa au viyoyozi.
b. Zima mlio wa simu kabla ya kuwasilisha.
c. Tafuta maikrofoni kwenye simu janja. Simu inapaswa kushikwa pembeni ili vidole visifunike maikrofoni wakati mgonjwa anakohoa.
d. Yeyote anayeshika simu hapaswi kuisogeza wala kusogeza vidole vyake. Hili linaweza kuongeza kelele ya ziada na kuzuia uwasilishaji kufanikiwa.
e. Usimruhusu mgonjwa kuzungumza, kula, kutafuna ubani (chingamu), au kutoa sauti nyingine yoyote isipokuwa kikohozi wakati wa uwasilishaji.

f. Shika simu angalau 12 in / 30 cm kutoka mdomoni mwako.

g. Hakikisha unaanza kukohoa mara tu unapobofya Anza.

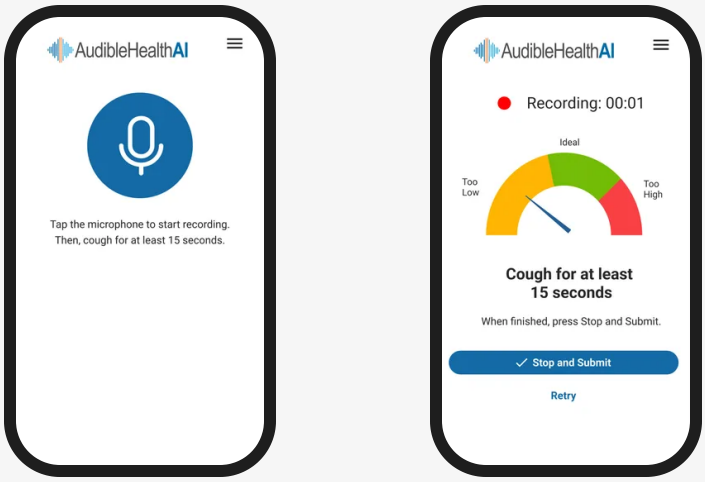
h. Mhimize mgonjwa kutoa kikohozi chenye nguvu kutoka ndani kabisa ya kifua chake.

i. Mgonjwa anapaswa kukohoa kwa angalau sekunde 15 na kutulia kidogo kati ya kikohozi kimoja na kingine. (Mgonjwa anaweza kusikiliza mfano wa kikohozi ili kuelewa kituo hiki.)

j. Sauti ya kikohozi inapaswa kuwa takriban kiwango ambacho mtu angezungumza kwa kawaida kwenye simu janja.

k. Hakikisha kwamba sauti pekee unayowasilisha ni kikohozi.

4 Wakati mgonjwa anakohoa, utaona kipimo kinachosogea pamoja na kikohozi. Mhimize mgonjwa kujaribu kusogeza sindano hadi eneo la kijani kwa kila kikohozi. Pia utaona kipima muda kitakachokusaidia kubaini kama mgonjwa amekohoa kwa angalau sekunde 15.



Tayari Kurekodi | Inarekodi

5 Ikiwa kelele isiyotarajiwa itatokea au kuna tatizo katika uwasilishaji, unaweza kuchagua *Jaribu Tena* ili kurudia ukusanyaji wa FCV. Ikiwa hakuna wasiwasi kuhusu uwasilishaji wa kikohozi, chagua *Simama na Tuma*.

7.5

Skrini za uchakataji na za hitilafu

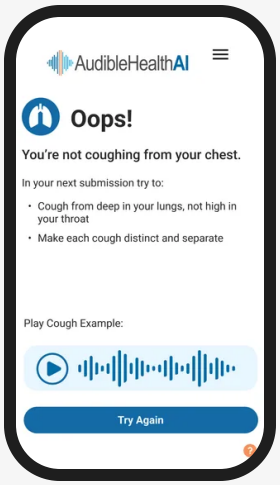
6 Wakati FCV inachakatwa, skrini tatu zitaonyesha mchakato: **Tunapakia, Tunathibitisha,** na **Inachambua**.



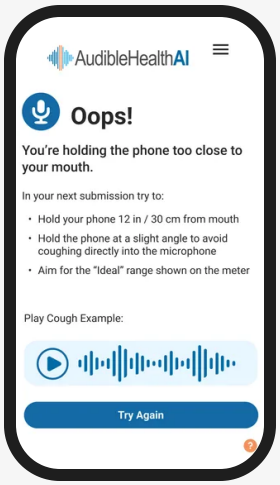
Tunapakia | Tunathibitisha | Inachambua

7

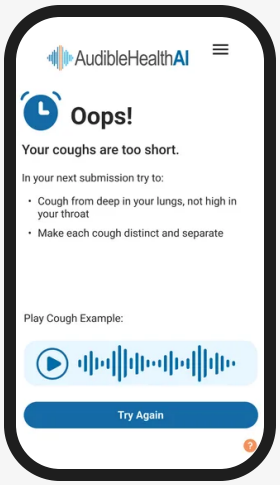
- Ikiwa uwasilishaji hauna kikohozi hata kimoja kinachoweza kutumika kwa uchunguzi, mgonjwa ataona skrini ya **Samahani!** na ataombwa kujaribu tena. Hili halihusiani na matokeo ya uchunguzi. Mfumo wa uchakataji wa sauti umeundwa kukataa vikohozi visivyo na ubora unaofaa wa sauti ili kuhakikisha unapokea matokeo ya uchunguzi yaliyo sahihi zaidi iwezekanavyo kwa mgonjwa wako.
- Ikiwa uwasilishaji una baadhi ya vikohozi vilivyoweza kutumika kwa uchunguzi, lakini si vyote 10 vinavyohitajika, skrini ya **Makohozi Zaidi Yanahitajika!** itaonekana, ikiomba uwasilishaji mwingine wa kikohozi. Tena, hili halihusiani na matokeo ya uchunguzi.



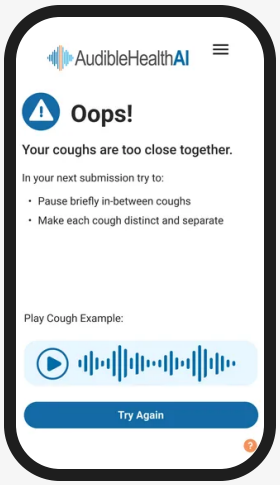
Skrini ya Samahani!



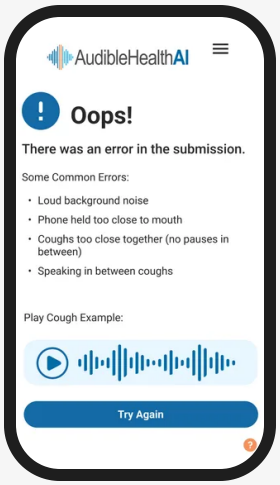
Skrini ya Samahani!



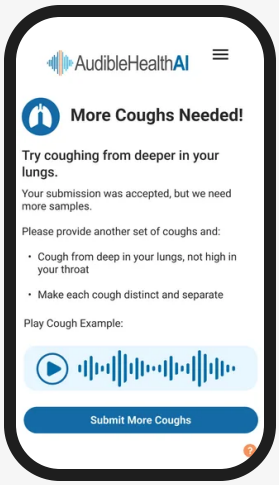
Skrini ya Samahani!



Skrini ya Samahani!



Skrini ya Samahani!



Makohozi Zaidi Yanahitajika!



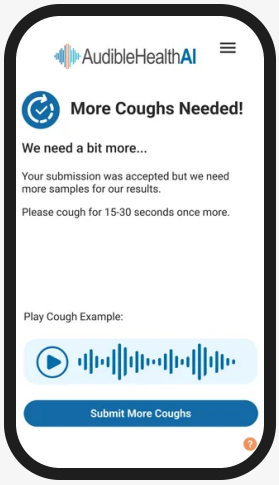
Makohozi Zaidi Yanahitajika!



Makohozi Zaidi Yanahitajika!



Makohozi Zaidi Yanahitajika!



Makohozi Zaidi Yanahitajika!

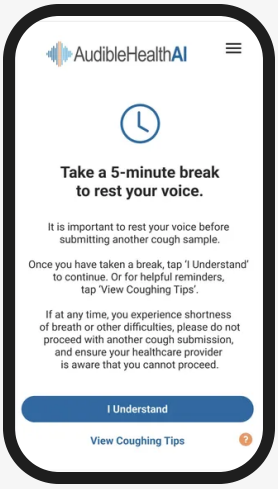
8 Ikiwa mgonjwa atapata skrini ya **Samahani!** au ya **Makohozi Zaidi Yanahitajika!**, jaribu kumsaidia mgonjwa kufuata maelekezo mahususi yaliyotolewa kwenye skrini. Skrini hizi zimeandaliwa kulingana na matatizo ya sauti yaliyogunduliwa na mfumo wa uchakataji wa sauti. Kisha chagua *Jaribu Tena* au *Wasilisha Makohozi Zaidi,* na mgonjwa ataombwa kuwasilisha sampuli nyingine ya kikohozi.

7.6

Skrini ya mapumziko

9 Ikiwa kifaa hakiwezi kutathmini sampuli ya kikohozi ya mgonjwa baada ya majaribio 3, skrini ya mapumziko ya dakika 5 itaonekana. Kusubiri dakika 5 kabla ya jaribio jingine

husaidia kuzuia kuchoka kwa sauti kunakotokana na kukohoa mara nyingi. Ukiamua mgonjwa asubiri dakika 5, mgonjwa ataweza kutumia kiungo kilekile kilicho kwenye ujumbe mfupi au ujumbe wa WhatsApp.



Skrini ya mapumziko

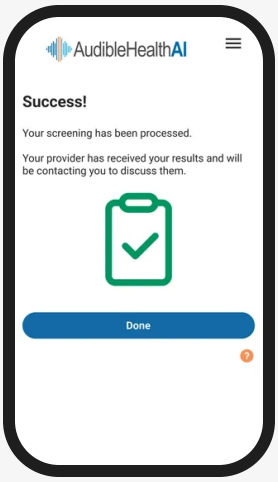
7.7

Imefaulu

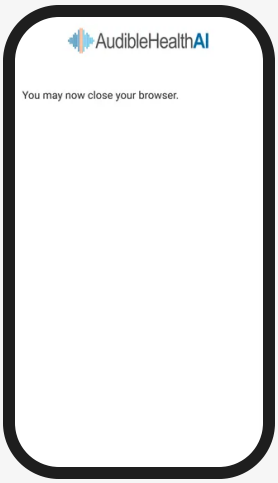
10 Ikiwa kifaa kinaweza kuchambua kikohozi cha mgonjwa na kutoa matokeo ya uchunguzi, ujumbe wa **Imefaulu!** utaonyeshwa.

11 Wakati huo, mgonjwa anaweza kuchagua *Imekamilika* na kufunga kivinjari cha wavuti. Simu janja inapaswa kutakaswa wakati huo kulingana na sera ya kituo ili kuzuia kuenea kwa maambukizi.

12 Matokeo ya uchunguzi yatatumwa kwenye mfumo ambamo uchunguzi uliagizwa.



"Imefaulu"



"Funga Kivinjari"

08

Matokeo na tafsiri yake

Utapokea matokeo ya uchunguzi kwa kila aina ya uchunguzi uliyochagua ndani ya mfumo ambamo uchunguzi uliagizwa. Matokeo ya Uchunguzi yanawasilishwa kama (1) *Hatari kubwa*, ikimaanisha kwamba uwezekano wa mgonjwa kuwa na ugonjwa uliobainishwa ni 50% au zaidi, au (2) *Hatari ndogo,* ikimaanisha kwamba uwezekano wa mgonjwa kuwa na ugonjwa uliobainishwa ni chini ya 50%. Uwezekano wa kuwa na ugonjwa pia unaonyeshwa kwa ajili ya marejeleo.

Katika utafiti wa kitabibu wa hivi karibuni zaidi, utendaji wa CDSS ulikuwa kama ifuatavyo:

Uchunguzi	Unyeti (Sensitivity)	Umahususi (Specificity)
Kifua kikuu	91%	80%
• COVID-19	96%	87%
Nimonia	94%	87%

⚠ **ONYO**

Licha ya matokeo haya ya kutia moyo, bado inawezekana kwamba matokeo ya uchunguzi yakawa si sahihi. Matokeo yote yanapaswa kuzingatiwa pamoja na uamuzi wa kitabibu.

Matokeo ni ya uchunguzi wa maambukizi ya kifua kikuu cha mapafu kwa watu wenye dalili za kikohozi, ugonjwa wa COVID-19, au nimonia. Matokeo ya *Hatari kubwa* yanaashiria sauti ya kikohozi cha nguvu inayohusishwa na kuwepo kwa ugonjwa uliobainishwa. Kuoanisha kitabibu na historia ya mgonjwa na taarifa nyingine za utambuzi ni muhimu ili kubaini hali ya maambukizi ya mgonjwa. Matokeo ya uchunguzi ya *Hatari kubwa* hayaondoi uwezekano wa maambukizi ya pamoja na bakteria au virusi vingine (ikiwa ni pamoja na aina nyingine za uchunguzi zinazotolewa ambazo huenda hazikuchaguliwa).

⚠ **ONYO**

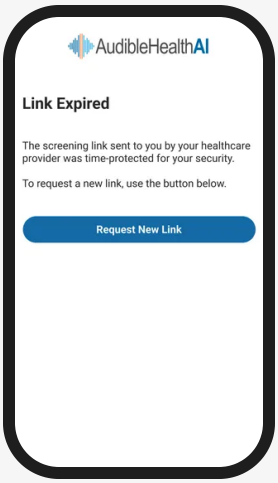
Matokeo ya uchunguzi ya *Hatari ndogo* yanaashiria sauti ya kikohozi cha nguvu inayoonekana kwa mtu aliyethibitishwa kutokuwa na ugonjwa huo. Matokeo ya *Hatari ndogo* hayaondoi uwezekano wa maambukizi ya virusi au bakteria tofauti na hayapaswi kutumika kama msingi pekee wa maamuzi ya matibabu au usimamizi wa mgonjwa, ikiwa ni pamoja na maamuzi ya udhibiti wa maambukizi. Matokeo ya *Hatari ndogo* yanapaswa kuzingatiwa pamoja na matukio ya hivi karibuni ya mgonjwa kukutana na vyanzo vya maambukizi (exposures), historia yake, na kuwepo kwa ishara na dalili za kitabibu zinazolingana na ugonjwa huo, na mgonjwa anapaswa kufanyiwa vipimo vya ufuatiliaji ikiwa ni lazima kwa usimamizi wake.

Matokeo ya vipimo vya magonjwa yanayopaswa kuripotiwa yataripotiwa kwa mamlaka husika za afya ya umma na AudibleHealth AI, Inc., kwa mujibu wa mahitaji ya mitaa, ya jimbo, na ya shirikisho.

09

Kutatua Matatizo ya Kiungo cha Mara Moja

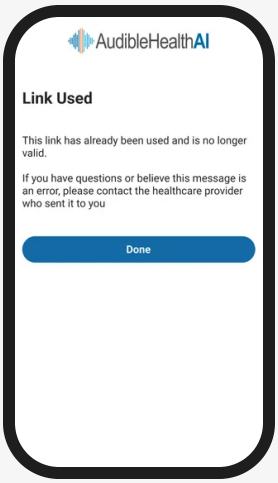
- Kiungo unachomtumia mgonjwa wako huisha muda baada ya siku 14 (au muda mfupi zaidi ikiwa msimamizi wako ameomba hivyo). Ikiwa mgonjwa atajaribu kufungua kiungo kilichoisha muda, skrini itaonekana kwenye kivinjari cha wavuti ikieleza kwamba muda wake umeisha. Mgonjwa atakuwa na chaguo la kuomba kiungo kipya. Utaweza kuona ombi hilo katika mfumo unaoutumia kutuma vipimo (kama ilivyoelezwa katika Kutuma Kipimo (§7.1 Kutuma kipimo)).
- Kiungo pia huisha muda mara tu kinapotumika. Ikiwa mgonjwa atajaribu kufungua kiungo ambacho tayari kimetumika, skrini itaonekana kwenye kivinjari cha wavuti ikieleza kwamba kiungo kimetumika. Hili likitokea, mgonjwa HATAKUWA na chaguo la kutuma ombi jingine kupitia mfumo.



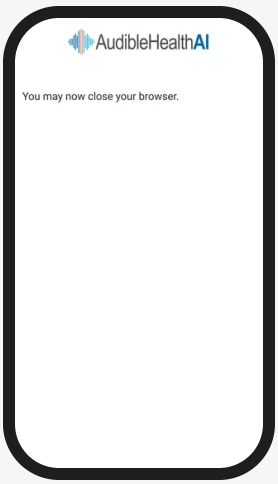
Kiungo Kimeisha Muda



Kiungo Kipya Kimeombwa



Kiungo Kimetumika



Funga kivinjari

10

Taarifa za usalama wa mtandao

Mahitaji ya usalama

- Mahitaji ya chini kabisa ya mfumo wa uendeshaji wa simu - Android 13 au zaidi kwenye simu na iOS 18 au zaidi kwenye simu, pamoja na kivinjari cha simu (Android, Chrome, Samsung Internet, au Safari)

- Bila kujali kifaa cha mkononi, watumiaji wanapaswa kuwa na viraka vya hivi karibuni vya usalama vinavyopatikana, programu ya mfumo wa uendeshaji iliyosasishwa, na programu ya kivinjari iliyosasishwa kama zinavyotolewa kupitia usasishaji wa kiotomatiki
- Mtandao salama wa 4G, 5G, au Wi-fi wa kuunganishwa na Intaneti (yaani, si Wi-fi ya umma)
- Kipimo data cha chini kabisa (512 kbps za kupakia na kupakua)
- Maikrofoni inayofanya kazi

Mapendekezo ya ziada ya usalama

> ⚠ **ONYO**
>
> Ikiwa huoni ishara ya kipindi salama (secure session) au cheti halali cha tovuti, hupaswi kuendelea.

Programu yetu kwa sasa haihitaji eneo lako la kijiografia (geolocation); ikiombwa, usikubali. Kama utaratibu wa jumla, watumiaji wanapaswa kuhakikisha kwamba vifaa vyao havijaingiliwa.

- Usitumie kifaa kilichofanyiwa jailbreak.
- Hakikisha kifaa chako hakina maambukizi ya virusi au programu hasidi.
- Tunapendekeza kutumia intaneti kwa faragha zaidi kupitia iCloud Private Relay au muunganisho binafsi wa VPN.
- Tumia programu ya Safety Check kubaini manenosiri au vifaa vilivyoingiliwa.
- Linda ufikiaji wa kifaa chako kwa ufikiaji wa kibayometriki (k.m., Apple Face ID au Nambari Siri Imara) ili kufikia kifaa chako na kivinjari chako.
- Ukigundua kwamba iPhone au kifaa chako cha Android na akaunti zako binafsi vinalengwa na mashambulizi ya hali ya juu ya mbali (vinalengwa na baadhi ya vitisho vya kidijitali vya hali ya juu zaidi, kama vile vinavyotoka kwa kampuni binafsi zinazotengeneza programu za ujasusi za mamluki zinazofadhiliwa na serikali), jilinde kwa kutumia Lockdown Mode kwenye kifaa chako cha mkononi.

KUMBUKA

Lockdown Mode inaweza kutofautiana kati ya vifaa vya iOS na Android kwa upande wa toleo. Kurasa za wavuti na mawasiliano ya intaneti yanapaswa kuendelea kufanya kazi, lakini kwa utendaji na urahisi wa matumizi uliopungua.

11

Maelezo ya alama zinazotumika katika uwekaji lebo wa bidhaa

Hili linasimamiwa na sheria ya nchi ambamo bidhaa inauzwa (mahitaji na alama zinaweza kutofautiana kati ya nchi na mamlaka). Hapa chini ni picha na maana zake, kama zinavyoonekana kwenye lebo na kifungashio cha kifaa.

Alama	Maana	Marejeleo
	Mtengenezaji	ISO 15223-1, 5.1.1
	Tafsiri	ISO 15223-1, 5.7.8

Aikoni ya programu:

Aikoni ya programu ya AudibleHealth AI

12

Mtengenezaji na dhamana

Dhamana

Hakuna dhamana, iwe halisi au inayodokezwa, inayotolewa kwa AudibleHealth AI.

Mtengenezaji

Bidhaa hii imetengenezwa na: **AudibleHealth AI, Inc.**

6400 S. Fiddlers Green Circle, Suite 250 Greenwood Village, Colorado 80111 USA

Mawasiliano: https://help.audiblehealth.ai/

GS1: 00199284438224 GMDN: 64033