

## JAVNI POZIV ZA SUDJELOVANJE NA AI4HEALTH.CRO INOVACIJSKOM NATJECANJU

Predmet ovog Javnog poziva (u daljnjem tekstu: Poziv) je sudjelovanje u 2. AI4HEALTH.CRO inovacijskom natjecanju (u daljnjem tekstu: Natjecanje) u organizaciji partnerskog konzorcija projekta AI4HEALTH.CRO.

Svrha Natjecanja je proaktivna potraga za inovativnim rješenjima primjene AI tehnologija u zdravstvu. Izbor zadataka/problema koji će se na Natjecanju rješavati temeljit će se na specifičnim potrebama zdravstvenih institucija uključenih u provedbu projekta.

### TRAJANJE, LOKACIJA, TEMA NATJECANJA

Rok za prijavu na Natjecanje – 14.1.2025. do 23:59

Početak Natjecanja – 28.1.2025.

Kraj Natjecanja (predaja rješenja) – 17. 3.2025. do 23:59

Demo day – 8.4.2025.

**Lokacija:** ZICER, Avenija Dubrovnik 15, paviljon 12, Zagreb i/ili online

**Tema 2. AI4HEALTH.CRO inovacijskog natjecanja je:**

#### **Problem KLASIFIKACIJA LEZIJA DOJKI NA MAMOGRAFSKIM SNIMKAMA**

Drugi AI4Health.Cro izazov fokusira se na klasifikaciju lezija dojke na mamografskim slikama, s ciljem unapređenja dijagnostike raka dojke. Rak dojke je najčešći maligni tumor kod žena u svijetu, čineći 11,7% svih karcinoma, te je vodeći uzrok smrti od raka među ženama, s više od 670.000 smrtnih slučajeva godišnje. Njegov javnozdravstveni značaj dodatno naglašava činjenica da rak dojke u ranim fazama često ne uzrokuje simptome, zbog čega su slikovne metode poput mamografije ključne za njegovo pravovremeno otkrivanje.

Nacionalni programi ranog otkrivanja raka dojke omogućuju organizirane mamografske preglede i značajno doprinose ranijoj dijagnozi. Međutim, broj mamografskih slika koje treba obraditi stalno raste, a manjak stručnog kadra dodatno opterećuje sustav. Rješenja temeljena na umjetnoj inteligenciji mogu ubrzati i olakšati analizu ovih slika, omogućujući točnije i brže donošenje dijagnostičkih odluka. Na taj način, AI doprinosi rasterećenju zdravstvenog sustava, boljoj organizaciji resursa i unapređenju ishoda za pacijente.

## SUDIONICI NATJECANJA

Sudionici Natjecanja mogu biti sve punoljetne fizičke osobe koje imaju potpunu poslovnu sposobnost te koje se prijave na Javni poziv (u daljnjem tekstu: Sudionik).

Sudionici se prijavljuju u timu koji se sastoji od najmanje 2 (dva) do najviše 5 (pet) sudionika. Pojedini sudionik može sudjelovati u radu samo jednog tima i raditi na razvoju samo jednog rješenja.

Svaki tim treba odrediti voditelja tima koji će komunicirati s Organizatorom.

U slučaju da je Sudionik u radnom odnosu kod drugog poslodavca, Organizator ne preuzima nikakvu odgovornost koja bi mogla proizaći iz tog odnosa.

Sudionici se obvezuju, ako je to potrebno, samostalno regulirati svoja prava i obveze vezane uz radni odnos, a za vrijeme trajanja Natjecanja.

Zaposlenici i suradnici partnerskih institucija Organizatora (i članovi njihovih užih obitelji) te sponzora natjecanja nemaju pravo sudjelovanja u Natjecanju. Također, sudionici koji su nagrađeni novčanim nagradama u **prethodnim AI4HEALTH.CRO inovacijskim natjecanjima** nemaju pravo sudjelovanja u Natjecanju.

Sudionici nemaju pravo na dobivanje bilo koje nagrade u Natjecanju ako nisu rezidenti RH.

## KRITERIJI ZA EVALUACIJU PRIJAVA

Bit će prihvaćene samo one Prijave koje su pravodobno, pravilno i u potpunosti ispunjene i predane u skladu sa svim administrativnim kriterijima (popunjena Prijava, priloženi životopisi svih članova tima i motivacijsko pismo). Organizator zadržava pravo ograničiti broj timova koji pristupaju Natjecanju na temelju raspoloživih resursa. Prijavljeni timovi će biti odabrani prema informacije dostavljene u Prijavi, primarno temeljem motivacijskog pisma.

Prijava i motivacijsko pismo moraju biti ispunjeni u potpunosti na hrvatskom jeziku.

## UVJETI SUDJELOVANJA

Rješenja timova moraju biti originalna, vlastito stvorena i novo napisana tijekom Natjecanja.

Za izradu rješenja Sudionici mogu koristiti bilo koji alat ili softver, sve dok se time ne krše licence korištenog alata odnosno softvera. Rješenja mogu biti podvrgnuta pregledu u bilo kojem trenutku vezano uz ispunjavanje uvjeta i odredbi navedenih u Pravilniku.

Svakom Timu će biti poslan link preko kojeg moraju obaviti upload svog konačnog rješenja. Rješenja će biti potrebno poslati do datuma objavljenog u ovom javnom pozivu, a moraju sadržavati kod, projektnu dokumentaciju i tehničku dokumentaciju na razini koja osigurava potpunu reproducibilnost prijavljenog rješenja od strane evaluatora. Dodatno, potrebno je pripremiti pitch u trajanju do 3 minute kojem će se prezentirati poslovni aspekti rješenja (na primjer: inovativnost, tržišni potencijal, kvaliteta tima, održivost, skalabilnost i sl.).

Svi se Sudionici obvezuju podatke dobivene za razvoj i testiranje svog rješenja koristiti isključivo u tu svrhu i za vrijeme trajanja Natjecanja. Svi će Sudionici potpisati *Izjavu o povjerljivosti podataka*.

## ZADACI NATJECANJA

U okviru Natjecanja predviđena su 4 zadatka: (i) Izrada modela klasifikacije lezija dojke po BI-RADS sustavu iz mamografskih snimki. Uz izgradnju modela klasifikacijskog zadatka, postoje tri dodatna zadatka: (ii) lokalizacija suspektih tvorevina unutar dojke, (iii) kvalitativna analiza kojom se treba demonstrirati razumijevanje podataka kao i interpretacija modela; (iv) prototip korisničkog sučelja kojim se korisniku pored klasifikacije snimki za konkretnu pacijenticu, nastoje objasniti koji su mogući razlozi koji stoje iza rezultata te lokalizacija.

**i. Prediktivni zadatak (do 30 bodova)**

Ocjena rješenja bazira se na slijedećim mjerama: MCC, AUROC, H-mjera.

Tokom natjecanja timovi mogu testirati svoja rješenja na validacijskom skupu primjera, te slati svoja preliminarna rješenja (oznake primjera) na provjeru timu za Tehničku potporu natjecanja. Rezultati preliminarnih rješenja objavljuju se na WEB stranici projekta ("Validacijski rezultati").

Testni podaci, na kojima se će se izvršiti konačna evaluacija biti će dostavljeni zadnji tjedan natjecanja.

Ovaj zadatak natjecatelji provode na SPE platformi organizatora.

**ii. Lokalizacija lezije (do 30 bodova)**

Ocjena rješenja temelji se na lokalizaciji signala unutar dojke na temelju kojeg je dodijeljen BI-RADS rezultat. Rješenje će se evaluirati na testnom setu slika u odnosu na lokaciju određenu od strane radiologa koji je član evaluacijskog tima.

**iii. Interpretacija (do 20 bodova)**

Ovaj zadatak se odnosi na demonstraciju analitičkih sposobnosti tima: pronalaženje najvažnijih varijabli i analiza njihovih interakcija, otkrivanje i razumijevanje podskupina pacijenata, te pristranosti u podacima, odnosno razvijenom modelu.

Ovaj zadatak natjecatelji provode na SPE platformi organizatora.

**iv. Prototip korisničkog sučelja (do 20 bodova)**

Ovaj zadatak se odnosi na aplikaciju-prototip korisničkog sučelja aplikacije koja bi se koristila kao aplikacija u ambulantnom/bolničkom okruženju kako bi se pružila procjena razine rizika za pojedinačne pacijentice, potkrijepljena temeljnim čimbenicima, procjena nesigurnosti predviđanja itd. U sklopu ovog zadatka potrebno je pripremiti video pitch u trajanju do 3 minute kojem će se prezentirati poslovni aspekti rješenja (na primjer: inovativnost, tržišni potencijal, kvaliteta tima, održivost, skalabilnost i sl.).

Za ovaj zadatak natjecatelji mogu koristiti računalno okruženje po vlastitom izboru.

## KRITERIJI ZA OCJENU RJEŠENJA

Dostavljena rješenja ocjenjivat će Povjerenstvo za ocjenu rješenja.

Ocjene za Zadatke 1 i 2 temelje se isključivo na prediktivnoj metrici rješenja, dok će Zadatke 3 i 4 ocjenjivati Povjerenstvo za ocjenu rješenja.

Povjerenstvo za ocjenu rješenja sastoji se od ukupno najviše devet članova (po tri člana stručnjaka iz medicinskog, tehničkog i poslovnog područja).

Svi članovi Povjerenstva imaju jednakovrijedno pravo glasa.

Svaki član Povjerenstva za Zadatke 3 i 4 dodjeljuje bodove u rasponu od 0 do 20 bodova.

Ukupni broj osvojenih bodova predstavlja aritmetičku sredinu zbroja ocjena svih članova Povjerenstva pri čemu se ocjena zaokružuje na 2 decimalna mjesta.

Timovi za svoja rješenja mogu prikupiti maksimalno 100 bodova od čega do 60 bodova za Zadatke 1 i 2 te do 40 bodova za Zadatke 3 i 4. Bodovi se zbrajaju te je pobjednik Tim s najvećim ostvarenim brojem bodova.

	<b>Bodovi</b>
Zadatak 1: Izrada modela klasifikacije mamografskih snimki dojke po stupnjevima rizika	<b>30</b>
Zadatak 2: Izrada modela predviđene lokalizacije suspektne tvorevine unutar dojke	<b>30</b>
Zadatak 3: Kvalitativna analiza kojom se demonstrira razumijevanje podataka kao i interpretacija modela	<b>20</b>
Zadatak 4: Izrada prototipa korisničkog sučelja	<b>20</b>
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>

## NAGRADE

Novčana nagrada isplaćuje se pobjedničkim timovima u ukupnom trošku.

Sudionici Natjecanja koji sudjeluju u timovima dobivaju nagradu u ukupnom trošku koja će se podijeliti svakom pojedinom članu tima na jednake dijelove i isplatiti svakom ponaosob preko ugovora.

Fond nagrada dijeli se na sljedeći način:

- Tim čije rješenje osvoji prvo mjesto, osvaja novčanu nagradu u neto iznosu od 5.000 eur
- Tim čije rješenje osvoji drugo mjesto, osvaja novčanu nagradu u neto iznosu od 3.000 eur
- Tim čije rješenje osvoji treće mjesto, osvaja novčanu nagradu u neto iznosu od 1.000 eur



## ROK I MJESTO PODNOŠENJA PRIJAVE

Natječaj je otvoren do 14.1.2025. godine do 23:59 sati. Prijave zaprimljene iza navedenog roka neće se razmatrati te će se smatrati nevažećima.

Zainteresirane osobe prijavljuju se na Natjecanje popunjavanjem Prijavnog obrasca za sudjelovanje dostupnog na linku: <https://forms.office.com/e/3fWjq9w2k5>

Kontakt s Organizatorom natjecanja moguć je putem mail adrese [challenge-ai4health@zicer.hr](mailto:challenge-ai4health@zicer.hr). Organizator zadržava pravo izmjena i dopuna natječajne dokumentacije i Pravilniku o provođenju AI4HEALTH.CRO inovacijskih natjecanja.