

IPAK INSTITUT

predstavlja

AI U SKRBI

Praktični priručnik za negovatelje
osoba s invaliditetom

*Jednostavne smjernice za korištenje umjetne inteligencije
u potpori neovisnog življenja i kvalitete skrbi*

AUTORI

Stanko Blatnik · Sanja Selimović

2026

AI u skrbi

Praktični priručnik za njegovatelje osoba s invaliditetom

Autori

Stanko Blatnik

Sanja Selimović

Recenzenti

David Krmpotić

Edina Šarić

Nakladnik

IPAK Institut

Izdanje

Prvo izdanje, 2026.

Napomena o autorskim pravima

© 2026 Stanko Blatnik, Sanja Selimović i IPAK Institut. Sva prava pridržana. Nijedan dio ove publikacije ne smije se reproducirati, distribuirati ni prenositi u bilo kojem obliku ili na bilo koji način bez prethodnog pisanog odobrenja nakladnika, osim u slučaju kratkih citata u kritičkim osvrtima i određene druge nekomercijalne upotrebe dopuštene zakonima o autorskim pravima.

Ovaj priručnik namijenjen je obrazovnim svrhama. Informacije sadržane u njemu ne predstavljaju medicinski, pravni ni stručni savjet. Čitatelji bi uvijek trebali konzultirati kvalificirane stručnjake za smjernice specifične za individualne okolnosti.

Sufinanciranje

Ovaj priručnik sufinanciran je u okviru programa **Erasmus+** Europske unije u sklopu projekta **AI4Care**. Podrška Europske komisije za izradu ove publikacije ne predstavlja odobrenje sadržaja koji odražavaju isključivo stavove autora.

Sadržaj

Kako koristiti ovaj priručnik.....

Poglavlje 1 Kratka povijest umjetne inteligencije.....

Rani snovi · Začeci UI · Zimska razdoblja · Strojno učenje · Revolucija UI

Poglavlje 2 Ljudski mozak i umjetna inteligencija

Što mozak čini · Što UI čini · Sličnosti i razlike

Poglavlje 3 UI kao alat — kako ga učinkovito koristiti

Vrste UI alata · Pisanje dobrih upita · Praktična primjena

Poglavlje 4 Vještine za učinkovito korištenje UI

UI kao sučelje znanja · Oblikovanje upita · Kritičko mišljenje · Dijalog · Granice UI

Poglavlje 5 UI chatbotovi — što su i kako ih koristiti.....

Kako chatbotovi rade · Popularni alati · Korak po korak · Privatnost

Poglavlje 6 UI za osobe s oštećenjem vida i sluha.....

Alati za oštećenje vida · Alati za oštećenje sluha · Uvođenje tehnologije

Poglavlje 7 Pametni dom — UI tehnologija u domu

Glasovni asistenti · Pametna rasvjeta · Zdravstveni monitoring · Upravljanje okolišem

Poglavlje 8 UI i zapošljavanje — prilike i izazovi*Kako UI mijenja rad · UI kao izjednačivač · Rizici · Skrbnička struka***Poglavlje 9** Etička pitanja UI*Privatnost · Pristanak · Pristranost · Prekomjerno oslanjanje ·
Transparentnost*

Zaključak

Pojmovnik

Korisni resursi i literatura za daljnje čitanje

Kako koristiti ovaj priručnik

Ovaj priručnik napisan je posebno za njegovatelje — osobe koje podržavaju pojedince s invaliditetom u svakodnevnom životu. Ne trebate nikakvo tehničko predznanje da biste ga čitali i koristili. Svako poglavlje koristi jednostavan jezik, primjere iz stvarnog života i upute korak po korak.

Svako poglavlje završava kratkim popisom literature za one koji žele saznati više, te skupom vježbi za uvježbavanje naučenog. Možete čitati priručnik od početka do kraja ili prijeći izravno na poglavlje koje vam je danas najpotrebnije.

Što ćete pronaći u svakom poglavlju

Uvod · Kratka povijest UI · Usporedba mozga i UI · UI kao alat · Vještine za korištenje UI · UI chatbotovi · UI za osobe s oštećenjem vida i sluha · Pametni dom · UI i zapošljavanje · Etička pitanja

Savjet: *Potražite istaknute okvire poput ovog kroz cijeli priručnik. Sadrže praktične smjernice koje možete odmah primijeniti.*

Privatnost: *Pažljivo razmislite prije dijeljenja osobnih podataka s bilo kojim UI alatom. Poglavlje 9 raspravlja o tome detaljno.*

Provjera: *UI može griješiti. Uvijek provjerite važne medicinske ili pravne informacije s kvalificiranim stručnjakom.*

Poglavlje I Kratka povijest umjetne inteligencije

Umjetna inteligencija može izgledati kao vrlo nova ideja, ali ljudi su odavno sanjali o stvaranju razmišljajućih strojeva. Razumijevanje odakle UI dolazi pomaže nam razumjeti što danas može — i što ne može.

I.1 Rani snovi: misleći strojevi

Davno prije nego što su računala postojala, pripovjedači su zamišljali umjetna bića s ljudskom inteligencijom. U 19. stoljeću matematičarka Ada Lovelace pisala je o mogućnosti strojeva koji mogu slijediti složene upute. Godine 1936. Alan Turing opisao je teorijski stroj koji može izvesti bilo koji izračun koji čovjek može. Turing je kasnije postavio slavno pitanje: 'Mogu li strojevi misliti?' — i predložio Turingov test koji provjerava može li stroj voditi razgovor nerazlučiv od ljudskog.

I.2 Začeci UI (1950-e i 1960-e)

Godine 1956. skupina znanstvenika sastala se na Dartmouth Collegeu u Sjedinjenim Državama i skovala pojam 'Umjetna inteligencija.' Rani UI programi mogli su igrati šah, rješavati algebarske probleme i dokazivati matematičke teoreme.

Istraživači su bili optimistični — neki su vjerovali da će za dvadeset godina strojevi moći učiniti sve što ljudski um može.

1.3 Zimska razdoblja UI (1970-e i 1980-e)

Napredak se dramatično usporio. Računala nisu bila dovoljno snažna, a stvarni svijet pokazao se daleko složenijim nego što se očekivalo. Financiranje je smanjeno, stvarajući razdoblja poznata kao 'zimski razdoblja UI.' Unatoč neuspjesima, istraživači su nastavili raditi — ekspertni sustavi koji koriste pravila napisana od strane stručnjaka postali su popularni u inženjerstvu i medicini.

1.4 Uspon strojnog učenja (1990-e i 2000-e)

Strojno učenje promijenilo je sve. Umjesto ručnog programiranja svakog pravila, istraživači su naučili računala učiti iz podataka. Godine 1997. IBM-ov Deep Blue porazio je svjetskog prvaka u šahu Garryja Kasparova. Godine 2011. IBM-ov Watson pobijedio je u kviz-showu Jeopardy! protiv ljudskih prvaka.

1.5 Revolucija UI (2012. — danas)

Duboko učenje — tehnika nadahnuta strukturom mozga — pokrenulo je brz napredak. UI je počeo prepoznavati govor, prevoditi jezike, identificirati predmete na fotografijama i

generirati tekst koji zvuči ljudski. Godine 2022. ChatGPT dostigao je sto milijuna korisnika za dva mjeseca — najbrži rast ikog tehnološkog proizvoda u povijesti.

Ključni datumi u povijesti UI

1936. — Turing opisuje univerzalni računalni stroj 1956. — 'Umjetna inteligencija' skovana na Dartmouthu 1997. — Deep Blue pobjeđuje svjetskog prvaka u šahu 2011. — Watson pobjeđuje u Jeopardy! 2012. — Duboko učenje revolucionira prepoznavanje slika 2022. — ChatGPT dostiže 100 milijuna korisnika za 2 mjeseca

LITERATURA — POGLAVLJE I

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4. izd.). Pearson.
2. Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460.
3. McCorduck, P. (2004). *Machines Who Think* (2. izd.). A K Peters.
4. Nilsson, N. J. (2010). *The Quest for Artificial Intelligence*. Cambridge University Press.
5. Heaven, W. D. (2023). The inside story of how ChatGPT was built. MIT Technology Review.

VJEŽBE — POGLAVLJE I

1. Svojim riječima objasnite kolegi ili članu obitelji što je 'Turingov test'. Mogu li ga razumjeti iz vašeg objašnjenja?
2. Razmislite o nekoj tehnologiji koju danas koristite. Koliko godina ste mislili da je stara? Potražite odgovor na internetu — možda ćete biti iznenađeni.
3. Koji je po vašem mišljenju bio najvažniji trenutak u povijesti UI opisan u ovom poglavlju i zašto? Razgovarajte s kolegom.

Poglavlje 2 Ljudski mozak i umjetna inteligencija

Jedno od najčešćih pitanja koja ljudi postavljaju o UI jest: 'Je li to poput mozga?' Iskren odgovor je: djelomično da, i djelomično ne. Razumijevanje kako je UI sličan — i različit — od ljudskog mozga pomoći će vam da mudrije koristite UI alate.

2.1 Što ljudski mozak čini

Ljudski mozak sadrži otprilike 86 milijardi neurona — živčanih stanica spojenih sinapsama. Mozak je izuzetno dobar u učenju iz malog broja primjera, razumijevanju konteksta i emocija, korištenju zdravog razuma, prilagodbi novim situacijama i integraciji svih osjetila u jedno koherentno iskustvo.

2.2 Što UI čini

Moderni UI sustavi sastoje se od umjetnih neurona raspoređenih u slojeve, treniranih na velikim količinama podataka. UI je izuzetno dobar u brznoj obradi ogromnih količina podataka, dosljednom prepoznavanju uzoraka, savršenom pamćenju svega na čemu je treniran te obavljanju specifičnih, dobro definiranih zadataka — 24 sata dnevno bez odmora.

2.3 Ključne sličnosti

I mozak i UI uče iz iskustva, prepoznaju uzorke i napreduju s vježbanjem. Oba koriste mrežnu strukturu u kojoj se mnoge jednostavne jedinice povezuju kako bi proizvele složeno ponašanje.

2.4 Ključne razlike

Mozak vs UI — Ključne razlike

RAZUMIJEVANJE vs PREPOZNAVANJE UZORAKA Mozak razumije značenje. UI prepoznaje uzorke. Kada UI odgovara na pitanje, proizvodi uvjerljiv tekst temeljen na onome što je vidio — ne iz stvarnog razumijevanja.

ZDRAVI RAZUM Ljudi imaju duboki zdravi razum. UI sustavi često ne uspijevaju u jednostavnim zadacima koje svako dijete može obaviti.

EMOCIJE I SVIJEST Mozak osjeća emocije i doživljava svijest.

UI nema ništa od toga — ne osjeća, ne želi i ne pati.

ENERGIJA Ljudski mozak radi na oko 20 vati. Treniranje velikog UI modela može potrošiti toliko električne energije koliko nekoliko stotina domova potroši godišnje.

GENERALIZACIJA Ljudi prenose naučeno u potpuno različite situacije. UI modeli trenirani na jednom zadatku često loše rade kada se zadatak malo promijeni.

2.5 Što to znači za njegovatelje

UI je moćan asistent za dobro definirane zadatke — ali ne može zamijeniti ljudsku prosudbu, emocionalnu inteligenciju ni moralno odlučivanje. Uvijek primijenite vlastitu stručnu prosudbu uz svaki UI rezultat.

U praksi: *Ako vam UI alat da neočekivan ili zabrinjavajući odgovor, vjerujte svom instinktu. Vi razumijete cijelu osobu o kojoj skrbite. UI ima pristup samo onome što mu podijelite.*

LITERATURA — POGLAVLJE 2

1. Herculano-Houzel, S. (2009). The human brain in numbers. *Frontiers in Human Neuroscience*, 3, 31.
2. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521, 436–444.
3. Marcus, G. (2019). *Rebooting AI*. Pantheon Books.
4. Mitchell, M. (2019). *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans*. Farrar, Straus and Giroux.

VJEŽBE — POGLAVLJE 2

4. Pitajte UI chatbot jednostavno pitanje zdravog razuma, a zatim pitanje koje zahtijeva emocionalno razumijevanje. Usporedite oba odgovora. Što primjećujete?
5. Napravite popis s dva stupca: tri zadatka njegovanja kojima bi UI mogao pomoći, i tri koje nikad ne bi mogao zamijeniti. Razgovarajte s kolegom.

6. Opišite vlastitim riječima razliku između 'prepoznavanja uzoraka' i 'pravog razumijevanja'. Zašto je ta razlika važna u okruženjima skrbi?

Poglavlje 3 UI kao alat — kako ga učinkovito koristiti

Čekić je alat. Invalidska kolica su alat. Naočale su alat. UI je također alat — koji vam može pomoći da radite učinkovitije, brže pronalazite informacije i učinkovitije podržavate osobe o kojima skrbite.

3.1 Kakav alat je UI?

UI alati mogu se smatrati inteligentnim asistentima. Najkorisnije kategorije za njegovatelje su:

- Konverzacijski UI (chatbotovi): postavljate pitanja i dobivate odgovore na razumljivom jeziku
- Glasovni asistenti: izgovarate naredbe i uređaj odgovara
- Alati za prevođenje: pretvaraju tekst ili govor između jezika
- Prepoznavanje slika: identificiraju predmete, tekst ili okruženja putem kamere
- Sustavi raspoređivanja i podsjetnika: upravljaju terminima i rutinama
- Alati za sažimanje: kondenziraju duge dokumente u jasne, kratke točke

3.2 Kako pisati dobre upite

Budite specifični

Nejasni upiti daju nejasne odgovore.

Primjer

Nejasno: 'Reci mi nešto o invalidskim kolicima.' Specifično: 'Ja sam njegovatelj 65-godišnje žene koja koristi ručna invalidska kolica i ima poteškoća s guranjem po nagibima. Koje prilagodbe ili dodatke bih trebao razmotriti?'

Dajte kontekst

Recite UI-u tko ste, za koga pitate i zašto. Pokušajte početi s: 'Ja sam njegovatelj osobe s [stanjem]. Trebam pomoć s [zadatkom]. Molim objasnite jednostavnim jezikom.'

Zatražite određeni format

Ako želite popis, zatražite popis. Ako želite upute korak po korak, recite to. UI precizno slijedi upute za formatiranje.

Postavljajte pitanja za praćenje

Ako prvi odgovor nije sasvim dobar, pitajte: 'Možete li ovo pojednostaviti?' ili 'Možete li mi dati primjer?' ili 'Možete li se fokusirati samo na dio o komunikaciji?'

3.3 Praktična primjena za njegovatelje

Informacije i istraživanje

- Traženje simptoma, lijekova ili stanja na razumljivom jeziku
- Pronalaženje lokalnih usluga podrške i resursa
- Razumijevanje medicinskih pisama ili izvještaja (uvijek potvrdite s liječnikom)

Komunikacija

- Pisanje pisama ili e-poruka liječnicima, školama ili državnim agencijama
- Prevođenje dokumenata ili razgovora za osobe iz drugog jezičnog okruženja
- Pojednostavljivanje složenih dokumenata u lako čitljive formate

Planiranje i organizacija

- Izrada dnevnih rasporeda i planova skrbi
- Postavljanje podsjetnika za lijekove, termine i terapijske sesije
- Generiranje ideja za aktivnosti prilagođenih sposobnostima i interesima osobe

3.4 Što uvijek trebate provjeriti

Ključno pravilo: UI može griješiti, posebno s medicinskim ili pravnim informacijama. Uvijek provjerite važne informacije s kvalificiranim stručnjakom.

- Medicinski savjet — uvijek potvrdite s medicinskom sestrom, liječnikom ili лјeкaрникoм
- Pravne informacije — uvijek potvrdite s kvalificiranim pravnim savjetnikom
- Brojevi i statistike — UI možda navodi zastarjele podatke
- Imena i kontaktni podaci — UI ponekad generira netočne informacije

LITERATURA — ПОГЛАВЉЈЕ 3

1. White, J. i sur. (2023). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT. arXiv:2302.11382.
2. Mollick, E. (2023). Co-Intelligence: Living and Working with AI. Portfolio/Penguin.
3. National Institute for Health and Care Excellence. (2023). Evidence standards framework for digital health technologies.
4. Topol, E. (2019). Deep Medicine. Basic Books.

VJEŽBE — ПОГЛАВЉЈЕ 3

7. Napišite tri upita za UI chatbot relevantna za vaš posao njegovanja. Isprobajte svaki i usporedite odgovore. Koji je dao najkorisniji odgovor i zašto?
8. Uzmite dokument vezan uz skrb i zamolite UI da ga 'sažme jednostavnim jezikom'. Je li sažetak točan i koristan?
9. Pitajte UI pitanje o zdravstvenom stanju relevantnom za vaš rad, a zatim provjerite odgovor na službenom web-mjestu. Jesu li isti? Ako ne, što se razlikuje?

Poglavlje 4 Vještine za učinkovito korištenje UI

Umjetna inteligencija nam je dala izvanredan novi alat. No, kao i svaki alat, najbolje funkcionira u rukama nekoga tko zna kako ga koristiti. Kist od vas ne čini umjetnika. Skalpel od vas ne čini kirurga. I UI chatbot vam ne daje automatski korisne odgovore.

Ovo poglavlje govori o ljudskim vještinama koje čine razliku — sposobnostima koje vam omogućuju da dobijete stvarnu, pouzdanu i smislenu vrijednost od UI-a. Te vještine nisu tehničke. One su duboko ljudske: sposobnost jasne komunikacije, kritičkog razmišljanja, postavljanja dobrih pitanja te znanje kada vjerovati, a kada sumnjati.

4.1 Nova vrsta sučelja

Kroz povijest je ogromna količina znanja zapisana i pohranjena u digitalnom obliku — u knjigama, znanstvenim radovima, medicinskim smjernicama, enciklopedijama, web-stranicama, priručnicima za skrb i pravnim dokumentima. Kroz većinu povijesti pristup tom znanju zahtijevao je stručnjaka: liječnika, odvjetnika, knjižničara. Stručnjak je djelovao kao posrednik — prevodeći pohranjeno znanje u korisne, personalizirane smjernice.

UI jezični modeli mijenjaju to. Trenirani su na ogromnim količinama digitalno pohranjenog znanja i čine ga dostupnim putem jednog sučelja: prirodnog, svakodnevnog jezika. Jednostavno kažete — vlastitim riječima — što trebate znati.

UI kao sučelje znanja

Tradicionalni put: Znanje u knjigama i bazama podataka → Stručnjak (liječnik, odvjetnik, knjižničar) → Vi S UI-em: Znanje u digitalnom obliku → UI jezični model → Vi (na vašem jeziku, u bilo koje doba, bilo gdje) UI je most. Vaše vještine određuju koliko dobro možete prijeći taj most.

4.2 Vještina I: Oblikovanje upita

Upit je poruka koju šaljete UI-u. Kvaliteta vašeg upita najvažniji je čimbenik u kvaliteti dobivenog odgovora. Oblikovanje upita nova je vrsta pismenosti — bliže davanju uputa sposobnom kolegi nego upisivanju upita u tražilicu.

Četiri elementa snažnog upita

Uloga — Recite UI-u kome pomaže

'Ja sam njegovatelj 45-godišnjeg muškarca s ozljedom leđne moždine koji koristi ručna invalidska kolica.' Ovaj kontekst mijenja sve što slijedi.

Zadatak — Recite točno što trebate

'Daj mi pet nježnih vježbi za gornji dio tijela prikladnih za osobu koja koristi invalidska kolica i ima ograničenu snagu hvata.'
Specifični zadaci daju specifične, korisne odgovore.

Format — Recite kako želite prezentaciju

'Daj mi numerirani popis.' 'Objasni ovo jednostavnim jezikom koji bi tinejdžer razumio.' 'Zadrži odgovor na pet rečenica.' UI precizno slijedi ove upute.

Ograničenja — Recite što treba izbjegavati

'Nemoj koristiti medicinski žargon.' 'Nemoj predlagati aktivnosti koje zahtijevaju stajanje.' 'Fokusiraj se samo na besplatne resurse.'

Sve zajedno: *'Ja sam njegovatelj 70-godišnje žene s demencijom. Daj mi pet jednostavnih, ugodnih aktivnosti koje može obavljati za kuhinjskim stolom. Koristi jednostavan jezik, daj svakoj aktivnosti kratko ime i nemoj predlagati ništa što zahtijeva čitanje ili složene upute.'*

4.3 Vještina 2: Kritičko mišljenje

UI jezični modeli su izuzetno tečni. Proizvode dobro napisane, uvjerljive odgovore. Ta tečnost može biti obmanjujuća — odgovor koji zvuči autoritativno možda je djelomično ili potpuno netočan. UI ne doživljava sumnju.

Zašto UI može griješiti

- Podaci za trening imaju datum zaključenja — UI možda ne zna o nedavnim promjenama smjernica
- UI može 'halucimirati' — generirati uvjerljivo zvučće, ali netočne činjenice ili reference
- UI može odražavati pristranosti iz svojih podataka za trening
- UI ne može pregledati osobu ni primijeniti prosudbu iz stručnog osposobljavanja

Navika provjere

Kad god vam UI daje informacije na temelju kojih biste mogli djelovati, provjerite ih iz pouzdanog izvora. Pitajte se: Odgovara li ovo mom osposobljavanju? Mogu li to pronaći na pouzdanoj web-stranici? Bih li se osjećao ugodno reći kolegi da sam djelovao na temelju toga?

Zlatno pravilo: Koristite UI za pronalaženje i razumijevanje informacija. Koristite kvalificiranog stručnjaka — liječnika, medicinsku sestru, terapeuta, socijalnog radnika — za donošenje odluka na temelju tih informacija.

4.4 Vještina 3: Dijalog

Većina ljudi koristi UI poput tražilice: postavi jedno pitanje, pročitaj odgovor, zatvori prozor. Prava snaga leži u dijalogu — produženom, iterativnom razgovoru koji usavršava i

produbljuje odgovor. Zamislite to kao davanje uputa vrlo upućenom kolegi kroz nekoliko razmjena.

Tehnike za učinkovit dijalog

- Zatražite pojašnjenje: 'Možete li objasniti što [pojam] znači jednostavnim jezikom?'
- Oспорite odgovor: 'Nisam siguran da je to točno za nekoga s [stanjem]. Možete li preispitati?'
- Zatražite alternative: 'Možete li mi dati tri različita pristupa ovome?'
- Zatražite drugi format: 'Možete li ovo prikazati kao tablicu?' ili 'Skratite na tri najvažnije točke.'
- Idite dublje: 'Recite mi više o drugoj točki.' ili 'Što bi moglo poći po zlu s ovim pristupom?'

Dijalog u praksi

Njegovatelj: 'Koje komunikacijske strategije funkcioniraju za osobe s afazijom?' UI: [daje opći pregled] Njegovatelj: 'Osoba kojoj pružam skrb ima nefluentnu afaziju i razumije više nego što može reći. Koje su strategije najrelevantnije za nju?' UI: [daje ciljaniji odgovor] Njegovatelj: 'Ona se frustrira kad razgovori predugo traju. Daj mi tri specifične tehnike za smanjenje njene frustracije kao kratki kontrolni popis za hladnjak.' UI: [proizvodi praktičan, personaliziran kontrolni popis] Prvo pitanje dalo je opće informacije. Dijalog je dao nešto što je stvarno korisno.

4.5 Vještina 4: Postavljanje konteksta

UI ne zna ništa o vama ili osobi o kojoj skrbite — osim ako mu ne kažete. Korisni kontekst uključuje: stanje i stil komunikacije osobe; njenu životnu situaciju; što je već isprobano; te vašu vlastitu ulogu i razinu iskustva.

Podsjetnik o privatnosti: *Dajte kontekst u općim terminima.*

Ne trebate dijeliti prava imena ni identifikacijske podatke. '58-godišnja žena s Parkinsonovom bolešću koja živi sama' daje UI-u sve što mu je potrebno.

4.6 Vještina 5: Znati kada ne koristiti UI

Možda najcijenjenija vještina jest poznavanje granica UI-a. Nemojte se primarno oslanjati na UI za:

- Medicinsku dijagnozu ili odluke o liječenju — uvijek uključite kvalificiranog zdravstvenog stručnjaka
- Pravne savjete o pravima konkretne osobe — uvijek uključite kvalificiranog odvjetnika
- Krizne situacije — ako je netko u neposrednoj opasnosti, pozovite hitne službe
- Odluke koje zahtijevaju poznavanje cijele osobe — samo vi i njena mreža podrške to znate

- Emocionalnu podršku osobi o kojoj skrbite — ljudska toplina ne može se zamijeniti

4.7 Izgradnja UI vještina s vremenom

- Izdvojite 15 minuta tjedno za isprobavanje UI alata za jedan zadatak njegovanja
- Bilježite upite koji su dobro funkcionirali — koristite ih i prilagođavajte ponovo
- Dijelite učinkovite upite i pristupe s kolegama
- Kada odgovor UI-a bude loš, zapitajte se zašto — iskoristite svaki loš odgovor kao priliku za učenje
- Ostanite znatiželjni u pogledu novih alata; područje se brzo razvija

LITERATURA — POGLAVLJE 4

1. White, J. i sur. (2023). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT. arXiv:2302.11382.
2. Mollick, E. (2023). Co-Intelligence: Living and Working with AI. Portfolio/Penguin.
3. Paul, R., & Elder, L. (2019). The Miniature Guide to Critical Thinking. Foundation for Critical Thinking.
4. Bender, E. M. i sur. (2021). On the dangers of stochastic parrots. Proceedings of FAccT 2021.
5. Shanahan, M. (2024). Talking About Large Language Models. Communications of the ACM, 67(2), 68–79.

6. Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1).

VJEŽBE — POGLAVLJE 4

1. Uzmite stvarni zadatak njegovanja iz ovog tjedna. Napišite upit primjenjujući sva četiri elementa: Ulogu, Zadatak, Format i Ograničenja. Isprobajte ga i procijenite odgovor.
2. Pitajte UI pitanje o zdravstvenom stanju relevantnom za vaš rad. Identificirajte dvije specifične tvrdnje i provjerite svaku na pouzdanoj web-stranici. Je li UI bio u pravu?
3. Vodite peteroturni dijalog s UI chatbotom o temi relevantnoj za vaš rad. Usporedite peti odgovor s prvim. Koliko su informacije postale specifičnije i korisnije kroz dijalog?
4. Razmislite o svom radu. Navedite tri situacije u kojima biste koristili UI, i tri u kojima ne biste. Za svaku situaciju gdje ne biste koristili UI, objasnite u jednoj rečenici zašto je ljudska prosudba tu ključna.

Poglavlje 5 UI chatbotovi — što su i kako ih koristiti

UI chatbotovi su softverski programi koji mogu voditi razgovor s vama na jednostavnom, svakodnevnom jeziku. Mogu odgovarati na pitanja, pomagati vam u pisanju, objašnjavati složene teme i osmišljavati ideje. Komunicirate s njima pisanjem ili, u nekim slučajevima, govorom.

5.1 Kako chatbotovi rade

Moderni UI chatbotovi pokretani su velikim jezičnim modelima treniranim na milijardama stranica teksta. Kroz ovo treniranje uče obrasce jezika dovoljno dobro da generiraju odgovore koji zvuče prirodno i korisno. Važno je razumjeti da chatbotovi ne 'znaju' stvari na način na koji to osoba zna — predviđaju sljedeću riječ na temelju naučenih obrazaca.

Halucinacija: *Kada UI chatbot s velikom uvjerenošću tvrdi nešto netočno, to se naziva halucinacijom. Uvijek provjerite važne činjenice iz pouzdanog izvora.*

5.2 Popularni UI chatbotovi

Uobičajeni UI chatbotovi

ChatGPT (OpenAI) — chat.openai.com Jedan od najšire korištenih chatbotova. Dostupna besplatna verzija. Snažan u pisanju, sažimanju i objašnjavanju. Claude (Anthropic) — claude.ai Poznat po promišljenim, nijansiranim odgovorima i sigurnosti. Dostupna besplatna razina. Dobar za pažljivo zaključivanje i duže dokumente. Gemini (Google) — gemini.google.com Integriran s Google alatima. Koristan za istraživanje, povezan s aktualnim web-informacijama. Microsoft Copilot — copilot.microsoft.com Ugrađen u Windows i Microsoft 365. Koristan za dokumente, e-poštu i tablice.

5.3 Korak po korak: Vaš prvi razgovor

1. Idite na web-stranicu chatbota ili otvorite aplikaciju na uređaju.
2. Po potrebi kreirajte besplatan račun — obično samo e-mail adresa.
3. Kliknite u okvir za tekst na dnu zaslona.
4. Jasno upišite pitanje ili zahtjev.
5. Pritisnite Enter ili kliknite gumb za slanje.
6. Pročitajte odgovor. Ako trebate pojašnjenje, upišite pitanje za praćenje.
7. Pokrenite novi razgovor ako želite početi ispočetka.

5.4 Chatbotovi u njezi — praktični primjeri

Objašnjavanje dijagnoze

Zalijepite medicinski pojam ili odlomak iz izvještaja i pitajte: 'Molim objasnite ovo jednostavnim jezikom koji mogu podijeliti s osobom o kojoj skrbim.'

Pisanje pritužbe ili zahtjeva

'Pomozi mi napisati ljubazno, ali čvrsto pismo lokalnoj upravi kojim se traži procjena za [ime osobe].'

Izrada dokumenta u lako čitljivom formatu

'Molim prepisite sljedeće informacije u lako čitljiv format s kratkim rečenicama i jednostavnim riječima.' Zatim zalijepite tekst koji želite pojednostaviti.

Generiranje ideja za aktivnosti

'Daj mi pet ideja za aktivnosti s malo energije, prikladnih za osjetila, za osobu s [stanjem] koja voli glazbu i prirodu.'

5.5 Privatnost i chatbotovi

Nikada ne unosite sljedeće informacije u javni UI chatbot:

- Puna imena u kombinaciji s adresama ili datumima rođenja
- Brojeve zdravstvenog osiguranja
- Bankarske ili financijske informacije
- Lozinke ili podatke za prijavu

Sigurna praksa: *Opišite situaciju bez imenovanja osobe.*

Koristite 'osoba o kojoj skrbin' ili izmišljeno ime.

LITERATURA — POGLAVLJE 5

1. OpenAI. (2024). ChatGPT: Optimising language models for dialogue. <https://openai.com/research/chatgpt>
2. Ji, Z. i sur. (2023). Survey of hallucination in natural language generation. *ACM Computing Surveys*, 55(12).
3. Woebot Health. (2024). How conversational AI is used in mental health support.
4. Information Commissioner's Office. (2023). Guidance on AI and data protection.

VJEŽBE — POGLAVLJE 5

5. Otvorite besplatni UI chatbot i pitajte: 'Kojih pet stvari bih trebao znati o skrbi za nekoga s [stanjem]?'
Procijenite odgovor: Je li točan? Koristan? Nedostaje li nešto?
6. Koristite chatbot za prepis odlomka iz plana skrbi u 'lako čitljiv' format. Podijelite ga s kolegom i pitajte smatraju li ga jasnijim.
7. Testirajte poštenje chatbota: pitajte ga nešto čiji odgovor već znate. Dobiva li pravi odgovor? Pokazuje li nesigurnost?

Poglavlje 6 UI za osobe s oštećenjem vida i sluha

Umjetna inteligencija otvorila je izvanredne mogućnosti za osobe s oštećenjem vida i sluha. Alati koji bi se deset godina ranije činili čudesnim danas su dostupni na standardnom pametnom telefonu. Ovo poglavlje objašnjava najkorisnije UI alate i kako ih uvesti osobama o kojima skrbite.

6.1 UI alati za osobe s oštećenjem vida

Čitači zaslona s UI-em

Moderni UI čitači zaslona opisuju slike, grafikone i vizualni sadržaj — ne samo tekst. NVDA (besplatan) i JAWS široko su korišteni na računalima. VoiceOver je ugrađen u Apple uređaje; TalkBack u Android uređaje. Oba su besplatna.

UI opis slika

- Microsoft Seeing AI (besplatan, iPhone) — opisuje scene, čita tekst, prepoznaje lica, čita barkodove i dokumente
- Google Lookout (besplatan, Android) — slične funkcije uključujući čitanje naljepnica na hrani i skeniranje dokumenata

- Be My Eyes — povezuje korisnike s videće volonterima ili UI-em koji odgovara na vizualna pitanja

UI pretvaranje teksta u govor

Bilo koji pisani tekst — jelovnik, pismo, knjiga — može se pročitati naglas pomoću UI pretvaranja teksta u govor. Prirodno zvučeći glasovi sada su dostupni na desecima jezika, ugrađeni u većinu pametnih telefona putem postavki pristupačnosti.

Navigacija i pronalaženje puta

Aplikacije poput Google Mapa i Apple Mapa pružaju izgovorene upute korak po korak. Specijalizirane aplikacije poput Blindsquarea opisuju okolinu koristeći GPS, identificirajući obližnje tvrtke, raskrižja i zanimljiva mjesta.

Uvođenje alata: *Počnite s alatom koji rješava najprioritetniji svakodnevni izazov. Ostavite dovoljno vremena za vježbanje u poznatom okruženju prije korištenja u javnosti.*

6.2 UI alati za osobe s oštećenjem sluha

Titlovi u stvarnom vremenu

- Google Live Transcribe (besplatan, Android) — pretvaranje govora u tekst u stvarnom vremenu tijekom razgovora

- Apple Live Captions (ugrađeno u iOS i macOS) — titlovi za pozive, videozapise i razgovore uživo
- Otter.ai — snima sastanke i proizvodi tekstualni transkript

Video pozivi s titlovima

Microsoft Teams, Zoom i Google Meet sada nude titlove UI-a u stvarnom vremenu — korisno za poslovne sastanke, medicinske preglede i obiteljske video pozive.

Zvučna upozorenja

Aplikacije poput Google Sound Notifications i iOS Sound Recognition detektiraju važne zvukove — zvonice na vratima, alarm za dim, plač bebe — i upozoravaju korisnika putem vibracije ili vizualne obavijesti.

Podrška znakovnom jeziku

UI prevođenje između znakovnog jezika i govornog ili pisanog jezika aktivno je područje istraživanja. Neke aplikacije već mogu prepoznati ograničeni rječnik znakova putem kamere pametnog telefona, a ta se tehnologija brzo poboljšava.

6.3 Podrška osobi u korištenju alata

- Počnite s osobnim ciljevima — pitajte što žele moći učiniti, a ne što vi mislite da bi trebali koristiti

- Vježbajte u kratkim sesijama — 15 minuta odjednom bolje je od preopterećujućeg jednosatnog uvoda
- Koristite stvarne životne situacije — vježbajte čitanje jutanje pošte ili navigaciju do lokalne trgovine
- Slavite napredak — svaki korak naprijed gradi samopouzdanje
- Povežite se s peer podrškom — organizacije za osobe s invaliditetom često imaju članove koji koriste ove alate i mogu dijeliti savjete

LITERATURA — POGLAVLJE 6

1. World Health Organization. (2023). Deafness and hearing loss. WHO Fact Sheet.
2. Royal National Institute of Blind People. (2024). Technology for sight loss. <https://www.rnib.org.uk>
3. Microsoft. (2024). Seeing AI app. <https://www.microsoft.com/en-us/ai/seeing-ai>
4. Google. (2024). Live Transcribe & Sound Notifications. <https://support.google.com/accessibility>
5. Hersh, M., & Johnson, M. A. (ur.). (2008). Assistive Technology for Visually Impaired and Blind People. Springer.

VJEŽBE — POGLAVLJE 6

8. Preuzmite Microsoft Seeing AI (iPhone) ili Google Lookout (Android) i fotografirajte stranicu teksta. Koliko

točno čita tekst? Isprobajte s rukom pisanom bilješkom. Što primjećujete?

9. Omogućite Live Captions na pametnom telefonu (u postavkama pristupačnosti). Uključite TV i pratite titlove. Koliko su točni? Koji bi izazovi mogli postojati za gluhe osobe?
10. Napišite plan od tri sesije za uvođenje aplikacije Google Live Transcribe osobi koja je gluha od rođenja. Na što biste se fokusirali u svakoj sesiji?

Poglavlje 7 Pametni dom — UI tehnologija u domu

Pametni dom koristi spojene uređaje i UI za automatizaciju zadataka, poboljšanje sigurnosti i povećanje neovisnosti. Za osobe s invaliditetom, tehnologija pametnog doma može biti životno promjenjujuća — omogućujući im upravljanje okolinom glasom, pametnim telefonom ili čak pokretima očiju.

7.1 Što je pametni dom?

Pametni dom je dom u kojem su elektronički uređaji spojeni na internet i mogu međusobno komunicirati i biti upravljani na daljinu. UI pokreće inteligenciju — uči rutine, predviđa potrebe i reagira na naredbe. Pametne kućne uređaje ne treba sve instalirati odjednom; većina ljudi počinje s jednim uređajem i postupno se širi.

7.2 Pametni zvučnici i glasovni asistenti

- Amazon Echo (Alexa) — 'Alexa, ugasi kuhinjsko svjetlo.' 'Alexa, nazovi mamu.' 'Alexa, kada mi je termin?'
- Google Nest (Google Asistent) — integrira se s Kalendarom, Gmailom i drugim uslugama

- Apple HomePod (Siri) — usko surađuje s drugim Apple uređajima

Za osobe koje ne mogu lako koristiti tipkovnicu ili zaslon osjetljiv na dodir, glasovna kontrola pruža pristup glazbi, vijestima, pozivima, podsjetnicima, audioknjigama, tajmerima i mnogo više.

7.3 Pametna rasvjeta i utičnice

Pametnim žaruljama i utičnicama može se upravljati glasom, aplikacijom ili rasporedom. Za osobu koja se teško sigurno kreće u mraku, svjetla koja se automatski pale mogu značajno smanjiti rizik od pada. Pametne utičnice mogu automatski isključiti napajanje — korisno za nekoga tko može zaboraviti isključiti kuhalo za vodu.

7.4 Pametne brave i sigurnost

Pametne brave omogućuju zaključavanje ili otključavanje vrata putem aplikacije na telefonu, glasovne naredbe ili koda — korisno za osobe koje ne mogu upravljati tradicionalnim ključem. Pametna zvona s kamerama omogućuju osobi unutra da vidi i razgovara s posjetiteljima bez odlaska do vrata.

7.5 Zdravstveni nadzor u domu

- Sustavi za detekciju padova — nosivi uređaji ili senzori u prostoriji koji detektiraju pad i automatski obavještavaju njegovatelja ili hitnu službu
- Dispenseri lijekova — pametni dispenser koji podsjećaju osobu kada treba uzeti lijek, distribuiraju ispravnu dozu i obavještavaju njegovatelje ako se doza preskoči
- Nadzornici aktivnosti — prate obrasce kretanja i upozoravaju ako se dnevne rutine prekinu
- Pametni madrac i senzori stolaca — detektiraju pritisak i nadziru kvalitetu sna

Ključna poruka: *Prije kupnje bilo kojeg pametnog kućnog uređaja, razgovarajte s radnim terapeutom ili specijalistom za asistivnu tehnologiju.*

7.6 Kontrola okoliša

Za osobe sa značajnim tjelesnim invaliditetom, tehnologija pametnog doma može se proširiti na upravljanje grijanjem, klimatizacijom, zavjesama i ulaskom na vrata — sve putem jedne glasovne naredbe ili prekidača. Ovaj Sustav kontrole okoliša može dramatično povećati neovisnost.

7.7 Sigurno postavljanje

- Uvijek postavite snažnu, jedinstvenu lozinku za Wi-Fi usmjerivač
- Ažurirajte softver uređaja — ažuriranja često uključuju sigurnosne ispravke
- Kupujte uređaje samo od renomiranih proizvođača
- Pregledajte postavke privatnosti i isključite funkcije prikupljanja podataka koje vam ne trebaju

LITERATURA — POGLAVLJE 7

1. Aldrich, F. K. (2003). Smart homes: Past, present and future. U Harper, R. (ur.), Inside the Smart Home. Springer.
2. Ding, D. i sur. (2011). Sensor technology for smart homes. Maturitas, 69(2), 131–136.
3. Assistive Technology Australia. (2024). Smart home technology for disability. <https://www.at-aus.org>
4. Age UK. (2024). Smart speakers and voice assistants. <https://www.ageuk.org.uk>

VJEŽBE — POGLAVLJE 7

11. Prođite kroz dom osobe o kojoj skrbite i identificirajte tri zadatka koja bi pametni kućni uređaj mogao automatizirati ili olakšati. Istražite koji bi uređaj pomogao i koliko košta.
12. Ako imate pristup pametnom zvučniku, postavite tri podsjetnika za dan koristeći samo glas. Koliko je to bilo

lako? Kako bi to moglo koristiti osobi s ograničenom pokretljivošću?

13. Pronađite jedan sustav za detekciju padova dostupan u vašoj državi. Napišite sažetak od 5–8 rečenica o tome što radi, koliko košta i kome bi najviše koristio.

Poglavlje 8 UI i zapošljavanje — prilike i izazovi

Uspon UI-a mijenja svijet rada. Za osobe s invaliditetom — i za one koji ih podržavaju — to donosi uzbudljive nove prilike i stvarne izazove. Ovo poglavlje gleda na obje strane iskreno.

8.1 Kako UI mijenja rad

UI automatizira mnoge rutinske zadatke — pisanje izvještaja, odgovaranje na e-poštu, analizu podataka, raspoređivanje sastanaka. Neka se radna mjesta transformiraju; druga se zamjenjuju. Istovremeno, UI stvara nova radna mjesta: organizacije trebaju ljude za razvoj, nadzor, ispravljanje i etičko odlučivanje o UI sustavima.

8.2 UI kao izjednačivač za radnike s invaliditetom

Komunikacijske barijere

UI alati za komunikaciju znače da osoba koja ne može govoriti može punopravno sudjelovati na sastanku koristeći pretvaranje teksta u govor. Osoba koja je gluha može čitati titlove razgovora u stvarnom vremenu. Radnici koji prethodno nisu mogli prisustvovati osobnim događanjima sada mogu sudjelovati putem tehnologije.

Kognitivna podrška

UI alati mogu pomoći radnicima s kognitivnim teškoćama strukturiranjem zadataka, razbijanjem složenih uputa na manje korake, pružanjem podsjetnika i sažimanjem dugih dokumenata.

Rad na daljinu

Porast rada na daljinu koristio je mnogim osobama s invaliditetom uklanjanjem fizičkih barijera, smanjenjem potrebe za prijevozom i omogućavanjem fleksibilnih rasporeda.

8.3 Rizici i izazovi

Automatizacija poslova skrbi

Neki zadaci u sektoru skrbi se automatiziraju. Ako se implementiraju loše, ovi alati mogu smanjiti ljudski kontakt — koji je često upravo ono što osobe s invaliditetom najviše trebaju.

Pristranost u UI alatima za zapošljavanje

Mnogi poslodavci sada koriste UI sustave za pregled prijava za posao. Istraživanja su pokazala da neki od tih sustava imaju pristranosti koje stavljaju u nepovoljniji položaj kandidate s invaliditetom — na primjer, eliminiranjem kandidata s

nelinearnim karijerama, uobičajenim kod osoba koje su doživjele bolest ili rehabilitaciju.

Digitalna isključenost

Nisu svi u jednakom položaju za pristup UI alatima. Osobe koje nemaju pristup internetu, ne mogu si priuštiti uređaje ili nisu dobile osposobljavanje za digitalne vještine, u riziku su zaostajanja.

Zagovaranje: *Ako osoba kojoj pružate podršku traži zaposlenje, pomozite joj pristupiti specijaliziranim uslugama podrške za zapošljavanje. U mnogim državama razumne prilagodbe koje uključuju asistivne UI alate su zakonsko pravo.*

8.4 UI u struci njegovatelja

- UI pomoć pri raspoređivanju i planiranju
- Upravljanje dokumentacijom i planovima skrbi
- Osposobljavanje putem UI platformi za učenje
- Alati za procjenu rizika koji ukazuju na brige o dobrobiti osobe

Aktivno se angažirajte s ovim alatima — razumijte kako rade, dajte povratne informacije kada su netočni i zagovarajte osobe o kojima skrbite kada UI sustavi donose odluke koje ih se tiču.

LITERATURA — POGLAVLJE 8

1. World Economic Forum. (2023). Future of Jobs Report 2023. WEF.
2. Accenture. (2023). Getting to Equal: The Disability Inclusion Advantage.
3. Schur, L. i sur. (2020). Is disability disabling in all workplaces? *Industrial Relations*, 56(3), 381–410.
4. Eurofound. (2022). Telework and ICT-based mobile work. Publications Office of the EU.
5. Dastin, J. (2018). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. Reuters.

VJEŽBE — POGLAVLJE 8

14. Razgovarajte s osobom o kojoj skrbite o njihovim poslovnim ambicijama. Postoje li UI alati koji bi im mogli pomoći u pristupu radu ili održavanju zaposlenja? Istražite dvije opcije i predstavite ih.
15. Koji su dijelovi vašeg vlastitog posla njege bili pogođeni promjenama tehnologije u posljednjih pet godina? Mislite li da će UI dalje mijenjati vašu ulogu u sljedećih pet godina?
16. Istražite zakone o zapošljavanju u vašoj državi u pogledu razumnih prilagodbi za osobe s invaliditetom. Sažmite u kratkom odlomku kako bi UI alati mogli biti uključeni u plan razumnih prilagodbi.

Poglavlje 9 Etička pitanja UI — što njegovatelji trebaju znati

Etika se bavi time što je ispravno i pogrešno, pravedno i nepravedno. Kako UI postaje šire korišten u okruženjima skrbi, postavlja važna etička pitanja. Njegovatelji su često osobe koje odlučuju koji se UI alati koriste, kako se koriste i jesu li prava i dostojanstvo osobe o kojoj skrbe poštovani.

9.1 Privatnost i zaštita podataka

Mnogi UI alati prikupljaju podatke o glasu, ponašanju, zdravlju i rutinama osobe. Prije korištenja bilo kojeg UI alata s osobom o kojoj skrbite, pitajte:

- Koje podatke ovaj alat prikuplja?
- Gdje se podaci pohranjuju i tko im može pristupiti?
- Možemo li odbiti prikupljanje podataka?
- Daje li osoba o kojoj skrbimo pristanak na prikupljanje ovih podataka?

Zakonsko pravo: U mnogim državama, osobe imaju zakonsko pravo znati koji se osobni podaci o njima prikupljaju i tražiti njihovo brisanje. U EU se to zove GDPR.

9.2 Pristanak i autonomija

Ključno načelo prava osoba s invaliditetom je autonomija — pravo svake osobe da donosi odluke o vlastitom životu. Pri uvođenju UI alata uvijek: objasnite što alat radi jednostavnim jezikom; objasnite kako će se podaci koristiti; dajte pravi izbor o tome hoće li ga koristiti; i pustite osobu da odluči. Pristanak mora biti trajan — ne samo jednokratni sporazum.

9.3 Pristranost i pravednost

UI sustavi uče iz podataka, a podaci odražavaju svijet — uključujući njegove nejednakosti. Utvrđeno je da UI sustavi manje točno rade za osobe iz etničkih manjina, žene, starije osobe i osobe s invaliditetom. Primijetite li da UI alat čini se da radi lošije za osobu o kojoj skrbite, prijavite tu povratnu informaciju pružatelju.

9.4 Prekomjerno oslanjanje na UI

Postoji rizik da se UI alati vide kao način za smanjenje ljudskog kontakta i rezanje troškova. Istraživanja jasno pokazuju da su ljudski odnosi središnji za dobrobit, posebno za osobe s invaliditetom.

Pazite na: *Ako se UI tehnologija koristi za smanjivanje — umjesto poboljšavanja — ljudskog kontakta u okruženjima skrbi, to je etički problem koji treba iznijeti pred upravu i, ako je potrebno, regulatorna tijela.*

9.5 Transparentnost

Osobe imaju pravo znati kada komuniciraju s UI sustavom umjesto s čovjekom. Ako se UI koristi za donošenje ili informiranje odluka o skrbi neke osobe, ta osoba treba biti obaviještena, a ljudski stručnjak mora biti odgovoran za pregled i odobravanje tih odluka.

9.6 Ljudska vrijednost skrbi

Možda je najvažnije etičko načelo ovo: skrb je temeljno ljudska aktivnost. Suosjećanje, razumijevanje i odnos koji dobar njegovatelj pruža ne može zamijeniti nijedan UI sustav. Tehnologija uvijek treba biti korištena za podršku i poboljšanje ljudske skrbi — nikada za njenu zamjenu.

Temeljna etička načela za UI u skrbi

1. POŠTOVANJE AUTONOMIJE — Osoba o kojoj skrbite donosi odluke o tehnologiji koja se koristi u njenom životu. 2. PRIVATNOST — Prikupljajte samo neophodne podatke. Pažljivo ih čuvajte. Dopustite osobi odbijanje. 3. PRAVEDNOST — Budite pozorni na pristranosti i prijavite ih. Zagovarajte pravedne UI alate. 4. TRANSPARENTNOST — Osobe bi trebale znati kada je UI uključen u njihovu skrb. 5. PRIORITET ČOVJEKA — UI podržava, ali nikada ne zamjenjuje, ljudski odnos u srcu skrbi.

LITERATURA — POGLAVLJE 9

1. Floridi, L. i sur. (2018). AI4People — An ethical framework for a good AI society. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
2. European Commission. (2021). Proposal for a Regulation on Artificial Intelligence (AI Act).
3. Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1, 389–399.
4. United Nations. (2021). Report of the Special Rapporteur on the rights of persons with disabilities: AI and disability.
5. Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). Gender shades. *Proceedings of Machine Learning Research*, 81, 1–15.

VJEŽBE — POGLAVLJE 9

17. Odaberite jedan UI alat opisan u ovom priručniku. Istražite njegovu politiku privatnosti. Koje podatke prikuplja? Jesu li informacije lako dostupne i razumljive?
18. Razgovarajte s kolegom: Dom za njegu razmatra instaliranje UI nadzornih kamera u zajedničkim prostorima za detekciju padova. Koje su prednosti? Koji su etički problemi? Koje zaštitne mjere bi trebale biti na snazi?
19. Napišite vlastiti 'Etički kodeks za UI u skrbi' — kratki popis od pet načela kojih ćete se pridržavati pri korištenju UI alata u svom poslu. Usporedite ga s kolegom.

Zaključak: Kretanje naprijed

Umjetna inteligencija nije daleka budućnost — ona je tu danas i mijenja skrb. Ne trebate postati tehnološki stručnjak da biste imali koristi od nje. Što vam treba jest znatiželja, zdrav razum i predanost stavljanju osobe o kojoj skrbite u središte svake odluke.

- Počnite malo. Odaberite jedan alat koji rješava jednu stvarnu potrebu. Dobro ga naučite prije nego prijedete na sljedeći.
- Uključite osobu. Tehnologija je najučinkovitija kada ju je osoba koja je koristi odabrala i dobila podršku za učenje.
- Nastavite provjeravati. UI nije uvijek u pravu. Uvijek primijenite vlastitu stručnu prosudbu.
- Progovorite. Ako se UI alati koriste na načine koji štete ili umanjuju dostojanstvo osoba o kojima skrbite, pokrenite zabrinutost.
- Nastavite učiti. UI se brzo mijenja. Ostanite znatiželjni, čitajte široko i povežite se s kolegama i organizacijama za osobe s invaliditetom.

*Budućnost skrbi je ljudska — obogaćena
tehnologijom. Vi ste u srcu te budućnosti.*

Pojmovnik

Sljedeći pojmovi koriste se kroz cijeli priručnik. Ovdje je objašnjenje svakog od njih na razumljivom jeziku.

Algoritam

Skup uputa korak po korak koji računalu govori kako obaviti zadatak — poput recepta za računalno.

Automatizacija

Korištenje strojeva ili softvera za obavljanje zadataka koje su prethodno obavljali ljudi ručno.

Asistivna tehnologija

Svaki uređaj, softver ili oprema koji osobi s invaliditetom pomaže da funkcionira neovisnije.

Chatbot

Softverski program koji može voditi razgovor s osobom putem teksta ili govora.

Duboko učenje

Vrsta strojnog učenja koja koristi umjetne neuronske mreže s mnogim slojevima za učenje iz velikih količina podataka.

GDPR

Opća uredba o zaštiti podataka — zakon Europske unije koji štiti osobne podatke ljudi i daje im prava o načinu korištenja.

Halucinacija (UI)

Kada UI chatbot s velikom uvjerenošću tvrdi nešto netočno — 'izmišlja' informacije.

Kontrola okoliša

Sustav koji osobi omogućuje upravljanje uređajima u domu (svjetlima, grijanjem, TV-om) bez upotrebe ruku — na primjer, glasovnim naredbama.

Neuronska mreža

UI sustav koji je labavo nadahnut strukturom ljudskog mozga, sastavljen od međusobno spojenih umjetnih neurona koji uče iz iskustva.

Pametni dom

Dom u kojem su uređaji spojeni na internet i mogu biti automatski ili daljinski upravljani.

Prepoznavanje govora

Tehnologija koja pretvara izgovorene riječi u pisani tekst ili naredbe.

Pretvaranje teksta u govor

Tehnologija koja pisani tekst pretvara u izgovoreni zvuk.

Pristranost (u UI-u)

Kada UI sustav daje nepravedne rezultate za određene grupe zbog neravnoteže u podacima na kojima je treniran.

Strojno učenje

Vrsta UI-a u kojoj računala uče iz podataka umjesto praćenja ručno napisanih pravila.

Turingov test

Test koji je Alan Turing predložio 1950. za procjenu može li stroj ponašanjem biti nerazlučiv od čovjeka u razgovoru.

Upit

Pitanje ili uputa koje osoba upisuje ili izgovara UI chatbotu.

Veliki jezični model (LLM)

Vrsta UI-a koji pokreće većinu modernih chatbotova. Treniran na ogromnim količinama teksta, generira odgovore koji zvuče ljudski.

Umjetna inteligencija (UI)

Računalni sustavi koji mogu obavljati zadatke koji obično zahtijevaju ljudsku inteligenciju, poput razumijevanja jezika, prepoznavanja slika ili donošenja odluka.

Korisni resursi i literatura za daljnje čitanje

Sljedeće organizacije i web-stranice pružaju pouzdane, ažurne informacije o UI-u, asistivnoj tehnologiji i podršci osobama s invaliditetom.

Invaliditet i asistivna tehnologija

- Svjetska zdravstvena organizacija: Asistivna tehnologija — <https://www.who.int/health-topics/assistive-technology>
- Assistive Technology Industry Association (ATIA) — <https://www.atia.org>
- Royal National Institute of Blind People (RNIB) — <https://www.rnib.org.uk>
- Royal National Institute for Deaf People (RNID) — <https://rnid.org.uk>
- AbilityNet — <https://abilitynet.org.uk>

UI i tehnologija

- MIT Technology Review — <https://technologyreview.com>

- OpenAI (ChatGPT) — <https://openai.com>
- Anthropic (Claude) — <https://claude.ai>
- Google AI — <https://ai.google>

Etika i prava

- AI Ethics Lab — <https://aiethicslab.com>
- Centre for AI Safety — <https://www.safe.ai>
- Europski zakon o UI — <https://eur-lex.europa.eu>

Knjige za daljnje čitanje

- Mitchell, M. (2019). Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. Farrar, Straus and Giroux.
- Topol, E. (2019). Deep Medicine. Basic Books.
- Mollick, E. (2023). Co-Intelligence: Living and Working with AI. Portfolio/Penguin.
- Noble, S. U. (2018). Algorithms of Oppression. New York University Press.

Stanko Blatnik · Sanja Selimović

Izdaje IPAK Institut · 2026.