

Náladometr pro seniory

Anotace projektu

V současné době narůstá počet seniorů, kteří jsou stále častěji vystaveni různým fyzickým, emocionálním i sociálním vlivům. S tím, jak roste digitalizace a větší část našich životů se přesouvá do online světa, se zároveň zvyšuje i výskyt mentálních problémů a disharmonií v této věkové skupině. Seniorům často chybí osobní interakce, což vede k pocitům izolace a osamělosti. To se může negativně projevit na jejich psychickém zdraví. Z těchto důvodů je potřeba věnovat více pozornosti jejich duševní pohodě. Včasná a přesná identifikace nálady a celkového mentálního naladění seniorů může výrazně napomoci nejen v rozpoznání raných příznaků mentálních poruch, jako je deprese nebo úzkostné stavy, ale také ve včasném zahájení léčby či nasazení vhodné medikace. Tento preventivní přístup může mít zásadní vliv na kvalitu života seniorů. Cílem předkládaného projektu je tedy vyvinout přístroj, který bude schopen spolehlivě identifikovat mentální naladění a celkový psychický stav seniorů. Tento přístroj by sloužil nejen k včasné diagnostice, ale také by umožnil personalizovanou péči. Díky takovému nástroji by ošetřovatelé mohli lépe reagovat na individuální potřeby seniorů a přizpůsobit své postupy tak, aby tak zajistili co nejvíce odpovídající kvalitu péče.

Cíle projektu

- **Specific:**
 - Vyvinout přístroj, který měří duševní nalazení a mentální pohodu u seniorů (tj. 65+)
- **Measurable:**
 - Přesnost přístroje bude minimálně
 - 90%-tní úspěšnost identifikace nálady pro ženy
 - 75%-tní úspěšnost identifikace nálady pro muže
- **Achievable:**
 - V současné době disponujeme potřebnými lidskými a technologickými zdroji
- **Realistic:**
 - Díky prostředkům umělé inteligence je možno analyzovat a identifikovat sentimenty a mentální pohodu u zájců, portace přechod na seniory je realistická
- **Timely:**
 - Projekt dosáhne cílů do 2-let od zahájení (4/2024 – 4/2026)

Identifikace stakeholderů

Stakeholder	Popis	Vliv	Zájem
Investoři	Poskytují prostředky pro realizaci projektu	Vysoký	Vysoký
Senioři (zákazníci)/pečovatelská služba	Cílová skupina zákazníků finálního produktu	Nízký	Vysoký

Lékaři/odborné komise	Vyjadřují se k úspěšnosti nasazení přístroje, poskytují certifikace, potencionální distribuční kanál	Vysoký	Nízký
Domovy důchodců/organizace	Potenciální distribuční kanál	Nízký	Vysoký
Ministerstvo zdravotnictví	Povoluje prodej a akceptuje certifikaci přístroje	Vysoký	Nízký
Unie mentálního zdraví zajíců	Vlastní IP na identifikaci mentální nálady dvouzubých živočichů, potenciální konkurence k seniorům	Vysoký	Nízký

Business Model Canvas



SWOT

	POZITIVNÍ (k dosažení cíle)	NEGATIVNÍ (k dosažení cíle)
VNITŘNÍ (atributy organizace)	STRENGTHS (silné stránky) - Výrazné vývojové kapacity - Vlastní vývojové zázemí - Unikátní nápad - Nadstandardní vztahy s domovy důchodů	WEAKNESSES (slabé stránky) - Nízké finanční zajištění - Slabý marketing
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	OPPORTUNITIES (příležitosti) - Stárnutí populace přináší zvýšení skupiny zákazníků - Zvýšená poptávka potřeby identifikace mentálního zdraví díky virtualizaci životů	THREATS (hrozby) - Vzrůstající segment konkurence - Zhoršující se ekonomická a kupní síla zákazníků

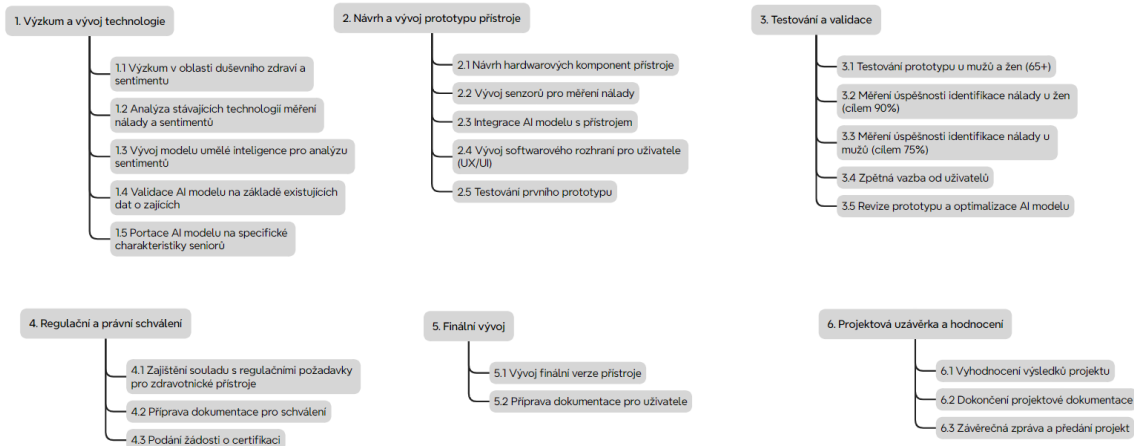
Hlavní konkurenti / differentiator

- **Produkt: Happy Rabbit**
 - Výrobce: Unie mentálního zdraví králíků
 - Popis: Přístroj je schopen diagnostikovat mentální zdraví a náladu u skupin dvouzubých hlodavců a to s přesností 75%.
 - Výhody:
 - Velmi přesné měření nálady dvouzubých
 - Nízká cena
 - Nevýhody:
 - Klesající přesnost se zvyšujícím se počtem zubů
 - Složitě ovládání
 - Konkurenční výhoda nabízeného řešení
 - Vysoká přesnost pro vícezubé jedince (medián zubů seniorů: 3.2 zuby)
 - Jednoduché ovládání – ON / OFF
- **Produkt: SIRI Assistance**
 - Výrobce: Apple

- Popis: Softwarové rozšíření iPhone 13 a vyšších pro identifikaci nálady uživatelů
- Výhody
 - Velmi efektivní distribuční kanál
 - Silné ekonomické a marketingové zázemí společnosti
- Nevýhody
 - Nízká kvalita identifikace nálady a mentálního zdraví < 30%
 - Složitost ovládání
- Konkurenční výhoda nabízeného řešení
 - Jednoduché ovládání – ON / OFF
 - Vysoká přesnost pro vícezubé jedince (medián zubů seniorů: 3.2 zuby)

Work break down structure

Náladometr



Aktivity	Workload [MD]			
	Min	Avg	Max	Finální
1. Výzkum a vývoj technologie				
1.1 Analýza SoA v oblasti duševního zdraví a sentimentu	5	10	12	9,5
1.2 Analýza stávajících technologií měření nálady a sentimentů	5	12	15	11,3
1.3 Vývoj modelu umělé inteligence pro analýzu sentimentů	15	20	35	21,7
1.4 Validace AI modelu na základě existujících dat o zájících	10	12	20	13,0
1.5 Portace AI modelu na specifické charakteristiky seniorů	25	35	40	34,2
2. Návrh a vývoj prototypu přístroje				
2.1 Návrh hardwarových komponent přístroje	5	10	12	9,5
2.2 Vývoj senzorů pro měření nálady	30	40	60	41,7
2.3 Integrace AI modelu s přístrojem	10	15	20	15,0
2.4 Vývoj softwarového rozhraní pro uživatele UX/UI	15	18	25	18,7
2.5 Testování prvního prototypu	10	20	25	19,2
3. Testování a validace				
3.1 Testování prototypu u mužů a žen (65+)	5	15	20	14,2
3.2 Měření úspěšnosti identifikace nálady u žen (cílem 90%)	5	10	15	10,0
3.3 Měření úspěšnosti identifikace nálady u mužů (cílem 75%)	5	10	15	10,0
3.4 Zpětná vazba od uživatelů	2	5	10	5,3
3.5 Revize prototypu a optimalizace AI modelu	5	10	20	10,8
4. Regulační a právní schválení				
4.1 Zajištění souladu s regulačními požadavky pro zdravotnické přístroje	15	20	25	20,0
4.2 Příprava dokumentace pro schválení	2	5	10	5,3
4.3 Podání žádosti o certifikaci	1	2	5	2,3
5. Finální vývoj a výroba				
5.1 Vývoj finální verze přístroje	10	30	35	27,5
5.2 Příprava na výrobu přístroje	20	25	30	25,0
6. Projektová uzávěrka a hodnocení				
6.1 Vyhodnocení výsledků projektu	2	5	8	5,0
6.2 Dokončení projektové dokumentace	1	5	6	4,5
6.3 Závěrečná zpráva a předání projekt	1	1	2	1,2
Celkově				334,8