

- manipulace se soubory a adresáři (adresáře klientů a zaměstnanců s informacemi o jejich odbornosti, směnách apod.);
- čtení/zápis do databází;
- vytěžení dat z webu a systémů (doplnění online informací z dostupných veřejných zdrojů v případě potřeby);
- napojení na API (Application Programming Interface);
- extrahování dat z dokumentů (pdf, docx, xlsx, xml, formuláře apod. – např. z dokumentů předaných od praktického lékaře apod.)
- práce s emaily a přílohami;
- výpočty a validace.

Pro složitější úlohy, jako je např. zmiňované plánování procedur, bude nutné vyvinout algoritmus využívající prvky umělé inteligence a samoučící se systémy. Algoritmus pak bude implementován v rámci aplikace nebo informačního systému využívaného pro řízení chodu lázeňských zařízení a v uvedeném kontextu **přinese následující efekty:**

- umožní automatizované zpracování dat o klientech a jejich „rozdělení“ mezi příslušné pracovníky fyzioterapeutické péče;
- zajistí snadnou integraci robota napříč více systémy, které dané zařízení používá;
- umožní validovat data, se kterými pracuje;
- umožní standardizovat procesy a zajistí eliminaci chyb, které jsou spojeny s úkony, které provádí člověk;
- přinese zrychlení zpracování procesů;
- zvýší ziskovost jednotlivých výkonů a sníží náklady na péči.

Nasazením aplikace (včetně hybridní mobilní aplikace) bude možné postupovat tak, že zodpovědná zdravotní sestra zanechá data převzatá od primáře, resp. z doporučení od praktického lékaře, do používaného systému, který **automaticky přiřadí jednotlivé cviky/procedury k jednotlivým konkrétním fyzioterapeutům**. Aplikace provede tyto úkony **bez emocí, efektivně a na základě exaktně zadaných parametrů** („práci“ rozdělí mezi pracovníky fyzioterapeutické péče jak z hlediska jejich dosaženého vzdělání/absolvovaných kurzů, tak z hlediska jejich směn). Výsledkem pak bude **maximalizace využití potenciálu jednotlivých pracovníků a jejich časových a odborných schopností** (lázeňská zařízení tím budou efektivněji využívat časový prostor svých kmenových zaměstnanců).

Všechna výše uvedená data o výkonech (hrazených i nehrazených pojišťovnami) budou zanesena do navrhovaného systému a pomocí algoritmu budou **veškeré procedury pro konkrétního pacienta správně** vykážány dle platného Seznamu zdravotních výkonů. Současně tyto výkony budou přiděleny konkrétnímu fyzioterapeutovi dle jeho odbornosti /absolvovaných kurzů (např. měkké techniky, lymfodrenáž, bazální stimulace apod.).

Stejně tak budou v systému data o jednotlivých směnách fyzioterapeutů, přesná data o dosaženém vzdělání a o všech absolvovaných kurzech, aby nedocházelo k tomu, že by vysoce kvalifikovaný fyzioterapeut poskytoval běžné služby/výkony, které by mohl provádět juniorní fyzioterapeut. Je velmi pravděpodobné, že by takový software ušetřil lázeňským domům finanční prostředky na vlastní zaměstnanec, potažmo by nedocházelo k tomu, že by poskytovaly služby hrazené pojišťovnami ve vyšší než stanovené časové dotaci.

Další možné přínosy navrhovaného řešení jsou např. zlepšení organizace práce (plánování denních směn pro jednotlivé pracovníky včetně přesných procedur, které tyto pracovníci budou provádět, a to pro přesně definované klienty) nebo zlepšení kvality a struktury získávaných statistických dat (např. z hlediska počtu výkonů, efektivitu získání finančních prostředků od pojišťoven, statistiky péče po jednotlivých osobách, časování pobytu a opakování pobytu klientů apod.).

Při návrhu algoritmu bude nutné vzít v úvahu nejen statické veličiny, jako jsou např. způsoby provádění rehabilitační péče, ale i dynamické parametry, zejména pak složení pacientů, kteří aktuálně přijíždějí do lázní, a skladbu léčebných procedur navržených jejich ošetřujícím lékařem nebo specialistou a pochopitelně měnící se dostupnost fyzioterapeutů a dalších pracovníků lázní. Pokud by byl plán procedur navrhován staticky a nereagoval na aktuální situaci, nebylo by ho možné splnit. Pro naplnění cílů projektu tedy nebude stačit pouze navrhnout robotizaci vhodných procesů, jak je tomu např. při zpracování faktur, ale bude nutné stanovit rozhodovací kritéria algoritmu a využít prvky umělé inteligence (AI) a učící se systémy. Jedním z kroků zavádění automatizace do lázeňského procesu by tedy měl být i návrh využití AI a zhodnocení jejího přínosu.

Závěr

Součástí doporučení bude ověření proveditelnosti a tržního potenciálu navrženého řešení, jehož cílem bude usnadnění organizace práce zaměstnanců lázeňských zařízení (zejména se bude jednat o pracovníky fyzioterapeutické péče), zefektivnění úkonů prováděné péče směrem ke klientům lázní a v neposlední řadě i realizace finančních úspor plynoucích z vyšší produktivity práce a poskytovaných služeb.

Při zpracování doporučení bude vhodné využít spolupráce komerčního tvůrce lázeňských informačních systémů s vybraným výzkumným ústavem (půjde tedy o transfer znalostí mezi výzkumnou organizací a firmou, která může výsledky výzkumu uplatnit v praxi).

Navržené řešení nalezne podle našeho názoru uplatnění v řadě lázeňských zaříze-

ní napříč ČR, a to formou komerčně nabízeného produktu. Na základě našich dosavadních zkušeností s vývojem obdobných produktů pro lázeňská zařízení (např. systémy pro rezervaci a prodej procedur a balíčků procedur s respektováním specifik provozu, systémy pro vedení lékařské dokumentace nebo pro práci s laboratorními žádankami atd.) a spoluprací s poskytovateli lázeňských služeb víme, že potřebnost této aplikace na trhu jednoznačně existuje.

Zdroje

Úhradová vyhláška: <https://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=268&r=2019>

Zákon č. 164/2001 Sb., lázeňský zákon

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách

Zákon č. 147/2016 měnící zákon 372/2011 o zdravotních službách

Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu

Zákon č. 160/1992 Sb., o nestátních zdravotnických zařízeních

Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení ZZ

Vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci

Vyhláška č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení ZZ

Vyhláška č. 102/2012, o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče

Kompenzační vyhláška 2020

Metodika VZP od 1. 10. 2019

Sazebník výkonů 269/2019

Ing. Miroslav Kot, CSc.

(miroslav.kot@outlook.com) působí jako externí Analytik a Business Consultant se zaměřením na automatizaci a robotizaci vnitřofiremních procesů. V této funkci spolupracuje externě s celou řadou organizací a firem.

Novinka z činnosti VÚPSV

VÚPSV se stal kolektivním členem České sociologické společnosti

Dne 25. března 2021 bylo na zasedání Hlavního výboru České sociologické společnosti schváleno kolektivní členství pro Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.

Česká sociologická společnost (ČSS) je nezávislým odborným spolkem sociologů a zájemců o bádání v oboru sociologie. Spolek působil do roku 2016 pod názvem Masarykova česká sociologická společnost. Hlavním cílem ČSS je podporovat rozvoj sociologie ve výzkumu, výuce i aplikaci a popularizovat výsledky sociologického bádání mezi odbornou i laickou veřejností.

ČSS pořádá přednášky, semináře, konference a vědecké soutěže. Vydává oborové publikace a předkládá návrhy na zlepšení sociologického vzdělávání a výzkumu. Snaží se rovněž napomáhat zavedení jejich poznatků do praxe.

Zástupcem VÚPSV v České sociologické společnosti je doc. Ing. Ladislav Průša, CSc., výzkumný pracovník a předseda Rady VÚPSV.