

الگوی نمونه برای چکیده مبسوط (چکیده توسعه یافته Extended Abstract)

عنوان ابعاد هستان نگار خانه هوشمند ویژه سالمندان

نام نویسندگان:

نجمه ناظری^۱، عاطفه شریف*^۲، محمد حسن زاده^۳

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی؛ دانشجوی دکترا؛ گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه تربیت مدرس؛ تهران؛ ایران najme.nazeri@modares.ac.ir
۲. دکترای علم اطلاعات و دانش شناسی؛ استادیار؛ گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه تربیت مدرس؛ تهران؛ ایران پدیدآور رابط atefeh.sharif@modares.ac.ir شماره تلفن: ۰۹۱۵۱۲۰۷۵۵۹
۳. دکترای علم اطلاعات و دانش شناسی؛ استاد؛ گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه تربیت مدرس؛ تهران؛ ایران hasanzadeh@modares.ac.ir

مقدمه: در سال‌های اخیر، فناوری خانه‌های هوشمند پیشرفت قابل توجهی در ایران داشته و کاربرد آن در حال گسترش است. بر اساس آمارهای رسمی جمعیت کشور، پیش‌بینی می‌شود که در بیست سال آینده بیش از یک چهارم جمعیت را سالمندان تشکیل دهند. در سال‌های آتی بخش مهم و عظیمی از بازار خانه‌های هوشمند متوجه جمعیت سالمند کشور خواهد بود. از سویی دیگر پایش سلامت و مراقبت از چنین افرادی که تنها و مستقل زندگی می‌کنند، از اصلی‌ترین دغدغه‌های نظام بهداشتی کشور خواهد بود. مطالعه ابعاد هستان نگارها و شناخت مسیر بلوغ و روندهای آینده می‌تواند در این زمینه کمک کننده باشد. لذا، هدف اصلی این پژوهش، دستیابی به ابعاد اصلی هستان نگاری خانه هوشمند برای سالمندان ایرانی متناسب با سلامتی و سبک زندگی آن‌ها است.

روش شناسی: مطالعه حاضر مطالعه‌ای ترکیبی است که در سه مرحله به انجام رسیده است. ۱- بررسی مطالعات انجام شده با هدف ایجاد هستان نگار خانه هوشمند جهت نظارت بر سلامت سالمندان که نتایج آن در قالب مقاله‌ای اصیل چاپ شده است، ۲- ارزیابی دامنه‌ها و زیردامنه‌های موجود در هستان نگارهای منتشر شده (جمع‌آوری هستان نگارهای مرتبط با موضوع، برچسب‌گذاری عناصر هستان نگارها، نگاهت عناصر مشابه در هستان نگارها، ادغام هستان نگارهای منع در یک هستان نگار جدید و پالایش هستان نگار جدید) با کمک ۵ نفر از متخصصان با استفاده از مصاحبه‌ی حضوری نیمه ساختاریافته و ۳- شناسایی ابعاد مغفول مانده و مطالعه کتابخانه‌ای شاخص‌های قابل اندازه‌گیری در این ابعاد. برای شناختن حیطه‌های مغفول مانده، مروری بر مطالعاتی که در حوزه کنترل سلامت

روان در خانه هوشمند به چاپ رسیده‌اند، انجام شد و همچنین با توجه به فقدان بعد سلامت معنوی، با مطالعه کتابخانه‌ای، شاخص‌های قابل اندازه‌گیری در این بعد از سلامت نیز استخراج شدند. در پایان برای روایی ابعاد به دست آمده نظر متخصصین برای بار دیگر گردآوری شد و بر اساس ضریب توافق بین متخصصان ابعاد شناسایی شده مورد تایید قرار گرفت.

یافته های اصلی: در مرحله اول از ۴۲ مقاله واجد شرایط ورود به مطالعه، تعداد ۱۵ مقاله ابعاد مختلف هستان‌نگار پیشنهادی خود را ذکر نموده بودند که سیاهه‌ای از این ابعاد از هر مقاله استخراج شد. در مرحله دوم دسته‌بندی‌هایی که تنها بر ابزارها و ویژگی‌های فیزیکی تمرکز داشتند حذف شدند و هستان‌نگارهایی که در آن ابعاد با توجه به وضعیت سلامت و اینترنت اشیا تعریف شده‌اند، بررسی و ابعاد استخراج شده به سلامت جسمانی، سلامت روانی و سلامت اجتماعی نگاشت شد. طی مصاحبه با متخصصین، زیردامنه‌های اصلی این ابعاد مشخص شدند و بعد سلامت معنوی به آن افزوده شد. در هستان‌نگارهای طراحی شده به بعد سلامت روان کم‌توجهی شده و بعد سلامت معنوی نیز مورد غفلت قرار گرفته است. بنابراین در مرحله سوم برای دستیابی به یک هستان‌نگار بومی برای سالمند ایرانی مروری بر مطالعاتی که در حوزه کنترل سلامت روان در خانه هوشمند به چاپ رسیده‌اند انجام و ۱۲ پژوهش در این حوزه بازبایی و بررسی شد. همچنین با مطالعه کتابخانه‌ای شاخص‌های قابل اندازه‌گیری در بعد سلامت معنوی، از ۷ مقاله استخراج شد. در پایان، ابعاد و زیربعضه‌های پایش سلامت سالمندان در خانه هوشمند، تکمیل شد و مجدداً در اختیار متخصصین قرار گرفت و مواردی که ضریب توافق بر روی آنها بیشتر از ۰٫۶ بوده وارد مدل نهایی شد.

بحث و نتیجه‌گیری: هستان‌نگارها در حوزه پایش سلامت از نقطه نظر کمک به تولید، پردازش و استفاده از داده‌های مربوط به سلامت افراد و توسعه مراقبت‌ها و پزشکی شخصی شده اهمیت دارند. ابعاد هستان‌نگارها در پژوهش‌های این حوزه تنوع زیادی دارد و در طول زمان، فرآیند بلوغ را طی کرده است؛ به صورتی که در ابتدا تنها به اشیا و ارتباطات بین ابزارها تمرکز داشتند اما در مرحله بعد به افراد، محیط و تعامل فرد با محیط توجه شد و در هستان‌نگارهای اخیر، وضعیت فیزیولوژیکی و رفتار فعالیت بدنی، تغذیه، وضعیت شناختی و ذهنی و رفتار اجتماعی به عنوان ابعاد جدید مشاهده می‌شود. توسعه قابل ملاحظه‌ای در هستان‌نگارها و پوشش ابعاد مختلف سلامت مشاهده می‌شود اما بدون سلامت معنوی، سایر ابعاد زندگی انسان نمی‌تواند به درستی عمل کند و در نتیجه دستیابی به بالاترین سطح کیفیت زندگی ممکن نخواهد بود. بر اساس نتایج این مطالعه، هستان‌نگار می‌تواند دارای چهار بعد سلامت جسمانی، سلامت روانی، سلامت اجتماعی و سلامت معنوی باشد که هر یک شامل زیردامنه‌ها و متغیرهای ویژه خود است که از طریق ابزارهای فیزیکی و ارتباطی موجود در خانه هوشمند، قابل اندازه‌گیری، کنترل و بهبود است. با توجه به رشد روز افزون فناوری در سلامت، پیشنهاد می‌شود هستان‌نگارهای خانه هوشمند برای سالمندان در ایران، با استفاده از نتایج این مطالعه بومی‌سازی شوند. همچنین می‌توان پژوهش‌هایی طراحی کرد که در آینده به ارزیابی هستان‌نگارهای پیشنهادی پردازند.

کلیدواژه ها: هستان نگار، خانه هوشمند، اینترنت اشیا، مراقبت های بهداشتی، سالمندان، سلامت معنوی.

Title: Dimensions of the Smart Home Ontology for Elderly People

Najme Nazeri¹, Atefeh Sharif^{2*}, Mohammad Hassanzadeh³

1. PhD Candidate, Knowledge and Information Science-Knowledge Management, Management and Economics faculty, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. najme.nazeri@modares.ac.ir, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5113-2634>

2. Assistant Prof., Knowledge and Information Science-Knowledge Management, Management and Economics faculty, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Corresponding Author: atefeh.sharif@modares.ac.ir, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4761-6761>

3. Prof., Knowledge and Information Science-Knowledge Management, Management and Economics faculty, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. hasanzadeh@modares.ac.ir

Introduction: According to the official statistics of the country's population, it is predicted that in the next twenty years, more than a quarter of the population will be elderly. In recent years, smart home technology has made significant progress in Iran and its use is expanding. In the coming years, an important and huge part of the smart home market will be aimed at the country's elderly population, and benefiting from the capabilities of this technology without proper design will be far from its ideal state. On the other hand, monitoring the health and care of people who, while lonely, prefer an independent life - or will inevitably be in such a situation - will be one of the main concerns of the country's health system. In smart homes, we are faced with different ontologies. Therefore, studying the dimensions of ontologies and understanding the path of maturity and future trends can be helpful in this field.

Methodology: The present study is a combined study that was carried out in the following three stages: in the first stage, the published original studies designed with the aim of creating an ontology for the smart home to monitor the health of the elderly were extracted and analysed. In the second stage, the domains and subdomains in the published ontologies (collecting related ontologies, subject-related, labelling of the elements of the ontologies, mapping similar elements in the ontologies, integrating resource-like ontologies and refining new ontology) were provided to 5 specialists using semi-structural interviews, and in the third stage, due to the lack of attention to the mental health dimension and the lack of the spiritual health dimension in the designed ontologies, a review of The studies that have been published in the field of mental health control in the smart home were conducted and also due to the lack of spiritual health dimension, measurable indicators in this dimension of health were extracted by library study. Finally, for the validity of the dimension obtained, the opinions of the experts were collected

again and were approved on the basis of the coefficient of agreement between the identified dimensions.

Main findings: In the first phase of the 42 eligible entry into the study, 15 articles mentioned their proposed ontology dimensions, a list of these dimensions of each article. In the second phase, the categories that focused solely on physical tools and characteristics were eliminated, and the ontologies that were defined in terms of health and the Internet of Things were examined and the dimensions extracted to physical health, mental health and social health They became. During an interview with experts, the main submarines of these dimensions were identified and then spiritual health was added. In the ontologies designed, mental health has been neglected and then spiritual health has been neglected. Thus, in the third phase, to achieve a native ontology for the Iranian elderly, a review of studies published in the field of mental health control in the smart home was conducted and 12 studies were recovered and studied in this field. Also, by library study, measurable indicators in the spiritual health dimension were extracted from 7 articles. At the end, the dimensions and underlying states of the elderly health were completed at the smart home and were re -provided to the specialists, and the items with an agreement exceeded 0.6 came into the final model.

Discussion and conclusions: In recent ontologies, the physiological state and behaviour of physical activity, nutrition, cognitive and mental state, and social behaviour are seen as new dimensions, but without considering spiritual health, other dimensions of human life cannot function properly and as a result, Achieving the highest level of quality of life will not be possible. Based on the results of this article, ontology can be consistent with the definition of health by having four dimensions of physical health, mental health, social health, and spiritual health, each of which includes its own subdomains and special variables that are measured through physical tools and Communication in the smart home can be measured, controlled and improved. Considering the increasing growth of technology in health, it is suggested that smart home ontologies for the elderly in Iran be localized using the results of this study. Also, researches can be designed to evaluate the proposed ontologies in the future.

Keywords: ontology, smart home, Internet of Things, health care, elderly, spiritual health.