

חווית השימוש בסיווג אוטומטי של מידע אישי: מחקר הדמיה / אדוה לוטן

תקציר

מחקר זה עוסק בתחום ניהול המידע האישי, החוקר את האתגרים בפניהם עומדים משתמשי מחשב כשהם מתמודדים עם סיווג המידע האישי שלהם ואחזרו לצרכים שונים. אתגרים אלו הופכים מורכבים ככל שכמויות המידע האישי הולכות וגדלות והמשתמשים נדרשים להשקיע זמן ומאמץ קוגניטיבי בארגון המידע שלהם על מנת שישמש אותם בצורה טובה.

סיווג המידע במחשב עשוי להיות מבוצע באופנים שונים. אחד הנפוצים בהם הוא מיקום הקובץ בתוך מבנה תיקיות היררכי. סיווג המידע, כולל תחזוקת התיקיות, דורש מאמץ קוגניטיבי ובתדירות או כמות גדולה, הופך למעייף ויקר.

בין יתר הפתרונות שישפרו את ארגון המידע האישי, נבחן פתרון של אוטומציה: תוכנות אוטומטיות הפועלות בצורה עצמאית ללא מעורבות המשתמש ומסייעות לו בעבודתו. תוכנות אלו מכונות "סוכנים חכמים" והן נחקרות במסגרת תחום הבינה המלאכותית. סוכן חכם הוא מערכת הפועלת בצורה אינטליגנטית בהתאם למטרות ונסיבות משתנות, לומד מניסיון ומקבל החלטות מתאימות בהתחשב במגבלות החישה וכח המחשוב העומדים לרשותו. בהתחשב בהתקדמות הטכנולוגיה, לא מן הנמנע שבעתיד יוכלו סוכנים חכמים לסווג מסמכים ברמת דיוק דומה לזו של עוזר אנושי. אולם, הטכנולוגיה אינה ההיבט היחיד הרלוונטי ויש לבחון את האופן שבו יגיבו משתמשים לשימוש בתוכנה כזו בהיבטים של חווית משתמש ובעיקר תחושות של אמון, שליטה, ביטחון ונחות.

מחקר זה נועד לבחון שתי שאלות עיקריות. ראשית, מהי חווית המשתמש באוטומציה של סיווג מידע אישי? ושנית, מהן העמדות כלפי הרעיון של שימוש בתוכנה לסיווג אוטומטי של מידע אישי? על מנת לענות על שאלות אלו בוצע מחקר שכלל ניסוי הדמיה של סיווג מידע אוטומטי באופן אנושי ידני ולאחריו ראיון שנותח באופן איכותני. כמו כן הופץ שאלון עמדות בנושא שימוש בתוכנה כזו.

ניסוי ההדמיה כלל 20 נבדקים המנהלים מידע אישי בקבצים. במסגרת הניסוי למדה החוקרת את שיטות התיקוף של כל נבדק. לאחר מכן אסף הנבדק קבצים שיצר, איתר או קיבל במהלך שבוע והחוקרת סיווגה אותם בהתאם לחוקים שתיאר לה הנבדק. לבסוף נערך ראיון מובנה למחצה, אשר בו דירג הנבדק את איכות הסיווג של החוקרת והתייחס לחוויית המשתמש שלו במהלך ניסוי ההדמיה וכן לעמדתו לגבי שימוש בתוכנה לסיווג אוטומטי של מידע אישי. שאלון העמדות הופץ בקרב 219 משתתפים מאותו מדגם. השאלון כלל 9 היגדים המביעים כל אחד עמדה ביחס לניהול מידע אישי בכלל וסיווג אוטומטי של מידע אישי בפרט.

במהלך ניתוח הראיונות זוהו קטגוריות רלוונטיות לנושא חוויית המשתמש במהלך ניסוי ההדמיה ואלו קובצו לקטגוריות-על לפי הנושא וההקשר (לדוגמא, היבטים של שליטה, אמון, נוחות וכו') וכן האם המשפטים היו בעלי אופי חיובי או שלילי. נמדד טיב סיווג הקבצים ע"י החוקרת ע"פ הציון שנתן כל אחד מהנבדקים וכן האם הנבדק היה מודע לשגיאות שבוצעו במהלך הסיווג. ניתוח דומה של הראיונות בוצע בהקשר לעמדת הנבדקים ביחס לשימוש בתוכנה דמיונית לסיווג אוטומטי של מידע אישי. בנוסף, נותחו ממצאי שאלון העמדות בכלי סטטיסטיקה תיאורית.

חוויית המשתמש של הנבדקים הייתה טובה בסה"כ. ממוצע המשפטים החיוביים לנבדק עמד על 67%, עם סטיית תקן של 30%. על פי התרשמות החוקרת, 35% מהנבדקים חוו תחושה טובה ו-35% חוו תחושה טובה למדי במהלך ניסוי ההדמיה. עבור מרבית הנבדקים, 16 מתוך 20, החוויה הייתה מעורבת והם הביעו תחושות חיוביות לצד שליליות.

קטגוריות בולטות בעלות אופי חיובי היו: תחושת אמון בסיווג (12 נבדקים); שמירה על הרגלי שימוש (10 נבדקים); תחושת שליטה (9 נבדקים); תחושת תועלת (8 נבדקים). קטגוריות בולטות בעלות אופי שלילי היו: אי-נוחות לגבי השתתפות בניסוי (7 נבדקים); תחושה של פגיעה במרחב האישי (5 נבדקים); חוסר תועלת (5 נבדקים). לא נמצא קשר חד משמעי בין ממצאי חוויית המשתמש של הנבדקים ובין טיב סיווג הקבצים.

עמדות הנבדקים לגבי שימוש בתוכנה לסיווג אוטומטי של מידע אישי התפלגו במידה שווה למדי. בממוצע לנבדק היו 29% אמירות חיוביות (סטיית תקן 36%), 35% אמירות מסויגות (26% סטיית תקן) ו-37% אמירות שליליות (38% סטיית תקן). על פי התרשמות החוקרת 20% הביעו עמדה חיובית ו-35% עמדה חיובית למדי.

קטגוריות בולטות בעלות אופי חיובי היו: אם תהיה תוכנה לסיווג אוטומטי ארצה להשתמש בה (5 נבדקים); סיווג אוטומטי של מידע אישי עונה על צורך קיים (5 נבדקים). קטגוריות בולטות בעלות אופי מסויג היו: הייתי מנסה להשתמש בתוכנה לסיווג אוטומטי של מידע אישי תוך כדי בדיקה שלה, עד שאפתח אמון ביכולותיה (10 נבדקים); ארצה להשתמש בתוכנה לסיווג אוטומטי של מידע אישי בתנאי שיהיו לה תכונות מסוימות (5 נבדקים). קטגוריה בולטת בעלת אופי שלילי הייתה: אני מעדיף קבלת החלטות אנושית על פני תכנת מחשב (6 נבדקים). כמו כן, לא נמצא קשר ישיר בין עמדות הנבדקים לגבי שימוש בתוכנה אוטומטי לסיווג מידע אישי ובין חווית המשתמש שלהם בניסוי ההדמיה.

הנבדקים ציינו תכונות שונות של תוכנה כזו שהן חשובות בעיניהם או שעשויות לספק ערך מוסף. תכונות בולטות היו: דינמיות, תשומת לב לשינוי דפוסי עבודה של המשתמש ולימוד מטעויות (14 נבדקים) וכן שימוש בקובץ רישום וכלי בקרה נוספים (9 נבדקים).

מניתוח השאלונים עולה כי רוב המשיבים רואים תועלת בתוכנה אוטומטית לסיווג מידע אישי (80%) ומספר דומה הביעו רצון לעשות שימוש בתוכנה כזו (69%).

את תוצאות ומסקנות המחקר יש לסייג בכך שלניסוי יש מגבלות המשפיעות על הערכת חווית השימוש. מגבלה עיקרית של המחקר הייתה שהנבדקים שהביעו הסכמה להשתתף בניסוי היו מראש כאלו שיש להם גישה חיובית יותר או אדישה לגבי סיווג אוטומטי. נבדקים החוששים מסיווג אוטומטי לרוב סירבו לקחת חלק בניסוי ולפיכך בחירת הנבדקים היא מוטה מראש וקשה להקיש ממנה על כלל האוכלוסייה. מגבלה נוספת היא משך הניסוי הקצר שמנע יכולת להעריך שינוי לאורך זמן והשפעות המעורבות האנושית על הנבדקים.

ממצאי המחקר מצביעים על כך שחווית המשתמש מאוטומציה של סיווג מידע אישי, כפי שבאה לידי ביטוי בראיונות, נובעת ממכלול של גורמים, אשר הצלחה או וכישלון הסיווג הם רק אחד מהם. גורמים נוספים שהשפיעו היו אופן התנהלות הניסוי ואם השרה תחושות חיוביות של אמון ונחות או להיפך וכן עמדות קודמות של הנבדקים שעשויות להיות חיוביות או שליליות. הנבדקים הדגישו את הצורך שלהם בשליטה. חלקם התייחסו לשליטה ממוקד חיצוני וחלקם לשליטה ממוקד פנימי. היבט חשוב המחזק את תחושת השליטה הנו האמון שנתנו הנבדקים בסיווג שבוצע בניסוי. תחושות של נוחות וחוסר נוחות במהלך הניסוי התעוררו על רקע של שליטה או אבדן שליטה וכן בהיבט של חדירה למרחב האישי. תחושות שליליות נוספות התעוררו בהקשר לאחזור מידע, אותן ניתן לייחס להיעדר זיכרון אפיזודי של סיווג הקובץ אצל הנבדקים.

גם בהקשר לשימוש בתוכנה דמיונית לסיווג אוטומטי של מידע אישי התייחסו הנבדקים להיבטים של שליטה, אמון ונחות. התייחסויות אלו תואמות ממצאי מחקרים קודמים ביחס לאימוץ טכנולוגיות מידע בכלל וסוכנים חכמים בפרט. הסתייגויות נוספות שהעלו המשתמשים היו קשורות לשאלת השימות של תוכנה כזו. במסגרת עיצוב תוכנה לסיווג אוטומטי של מידע אישי יש לקחת בחשבון מספר דרישות שישפרו את הביטחון, תחושת השליטה והנחות של המשתמש, ובעיקר: דינמיות גבוהה, הן על פי התנהגות המשתמש והן לימוד מהמשתמש כאשר הוא מתקן את פעולת הסוכן; לתת למשתמש שליטה בעבודת הסוכן, תוך כדי העברת סמכויות לידי הסוכן בקצב הנוח למשתמש; לספק משוב ברור ונגיש וכלי בקרה על עבודת הסוכן.

מספר מיון בספרייה:
005.57 לוט.חו תשע"ד
מספר מערכת:
002387809