

## АВТОМАТИЗАЦІЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ СТРАХОВОГО АГЕНТУ

### AUTOMATE THE JOB OF INSURANCE AGENT

**Зінов'єва О.Г.**

*Старший викладач кафедри комп'ютерних наук,  
Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Беккауер А.О.**

*Асистент кафедри комп'ютерних наук,  
Таврійський державний агротехнологічний університет*

#### АНОТАЦІЯ

Розглядаються вимоги та особливості побудови автоматизованого робочого місця (АРМ) страхового агента на прикладі створеного мобільного програмного модуля, що призначається для використання працівниками страхової компанії.

**Ключові слова:** мобільний програмний модуль, інтерфейс, проектування, інформація.

#### АННОТАЦИЯ

Рассматриваются требования и особенности построения автоматизированного рабочего места (АРМ) страхового агента на примере разработанного мобильного программного модуля, предназначенного для использования сотрудниками страховой компании.

**Ключевые слова:** мобильный программный модуль, интерфейс, проектирование, информация

#### ANNOTATION

The requirements and features of building an automated workplace (AWP) of an insurance agent are considered on the example of a developed mobile software module intended for use by employees of an insurance company

**Keywords:** mobile program module, interface, design, information

**Постановка проблеми.** Страхування життя є важливим засобом соціального забезпечення людини. Для працездатного населення цей вид страхування дає можливість компенсувати втрату доходу у зв'язку зі смертю годувальника, ушкодженням здоров'я, тимчасовою або повною втратою працездатності, виходом на пенсію тощо.

Робота страховика пов'язана з великим об'ємом інформації. Якщо інформація представлена у паперовому вигляді, то це значно підвищує навантаження на працівника страхової компанії. Тому питання автоматизації даного процесу і розробка саме мобільного додатку стає нагальним питанням для ефективної роботи страхових агентів.

Мобільний програмний модуль повинен надавати можливість для обробки поточної інформації, що виникає під час дистанційної роботи страхового агента. Програмний модуль повинен мати простий та зручний інтерфейс. Результатом роботи додатку має бути надання візуально зручної для подальшого використання графічної та спеціалізованої інформації. При цьому користувач додатку не повинен бути прив'язаний до робочого місця та повинен мати змогу працювати з наданою інформацією дистанційно.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У роботах [1-3] розглянуті принципи створення АРМ: системність, гнучкість, стійкість, ефективність. Викладено підхід до впровадження АРМ для автоматизації виробничих процесів і процесів управління. Також розглянуті підсистеми, які входять до складу АРМ: технічна, інформаційна, програмна та організаційна. Усі зазначені напрацювання спрямовані на висвітлення питань автоматизації процесів управління бізнесом і, тому, не в повній мірі враховують специфіку функціонування оборонного відомства, яким є Міністерство оборони України. На сьогодні, нагальним є питання узагальнення відомих підходів та їх адаптація щодо створення типових АРМ для діяльності підрозділів, які приймають участь в адміністративно-господарській діяльності ЗС України для успішного здійснення інформатизації зазначеного сегменту діяльності.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** На сьогодні існує велика кількість програмних засобів для реалізації страхувальної діяльності. Серед найбільш розповсюджених виділяють такі: система Flextera Insurance від компанії «Діасофт» та «1С:Страхова компанія КОРП», заснованого на платформі «1С: Підприємство 8.3».

Як показав аналіз предметної області, є проблеми з програмним забезпеченням. Існуючі програмні засоби не дозволяють працювати віддалено та з використанням мобільних пристроїв. Інформація, яка представлена у паперовому вигляді значно підвищує навантаження на працівника страхової компанії та значно збільшує час оформлення страховок.

Програмний продукт, а саме мобільний програмний засіб, призначений для використання страховим агентом, функціонує на базі технічного, програмного та інформаційного забезпечення. Технічне забезпечення являє собою сукупність технічного обладнання. Програмне та інформаційне забезпечення системи являє собою комплекс взаємопов'язаних програмних засобів, які повинні забезпечувати, у відповідності з вимогами, автоматичне вирішення задач збору інформації, її первинної обробки у формі, зручній для реєстрації.

Мета статті – здійснити аналіз автоматизованого робочого місця для страхового агента.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для ефективної роботи мобільної системи та підвищення її продуктивності повинні бути реалізовані шляхи взаємодії цієї системи зі стаціонарними обчислювальними машинами та їхніми базами даних. Цю необхідність можна вирішити двома шляхами: реалізацією потоку даних за допомогою фізичного підключення мобільної системи або з використанням безпроводних мереж.

Розроблюваний мобільний додаток, встановлений на мобільний пристрій кожного з страхових агентів підприємства, після надання користувачем інструкцій формує звіт та відправляє його на сервер в офісі, де проходить необхідну кінцеву обробку та внесення до бази даних. Сервер пов'язаний з персональними машинами системного адміністратора та директора локальною мережею.

Передбачається, щоб розроблений мобільний додаток мав можливість запуску при наступній мінімальній конфігурації смартфона, або планшета на базі Android 4.1 (і наступні до Android 5.0):

- процесор: з тактовою частотою 600 МГц, або вище;
- обсягу оперативної пам'яті: 248 Мб, або більше;
- постійна пам'ять пристрою: 512 Мб, або більше.

Також необхідна наявність в мобільному пристрої Wi-fi або модулю 3G, що повинен вдовольняти потребу в швидкій передачі потокових даних.

Ринок страхових послуг – це складний механізм, на якому співпрацюють страховики, страхувальники, застраховані особи, страхові посередники та інші професійні учасники.

Як відомо, продаж страхової послуги може здійснюватися двома найбільш використовуваними способами:

- за допомогою прямого продажу;
- за допомогою продажу через страхових посередників.

Для розробки мобільного програмного модулю для страхових агентів приватного акціонерного товариства страхової компанії «Оранта-Січ» було взято мову програмування Java та середу розробки Android Studio.

Java — об'єктно-орієнтована мова програмування, випущена компанією Sun Microsystems у 1995 році як основний компонент платформи Java. Зараз мовою займається компанія Oracle, яка придбала Sun Microsystems у 2009 році. Синтаксис мови багато в чому схожий на C та C++. У офіційній реалізації, Java програми компілюються у байт-код, який при виконанні інтерпретується віртуальною машиною для конкретної платформи.

У створенні мови програмування Java було чотири початкові цілі:

- синтаксис мови повинен бути «простим, об'єктно-орієнтовним та звичним»;
- реалізація має бути «безвідмовною та безпечною», а також «високопродуктивною»;

- повинна зберегтися «незалежність від архітектури та портативність»;
- мова має бути «динамічною, інтерпретованою та підтримувати мультиоперацювання».

Проте, мову програмування Java не рекомендується використовувати в системах, збій в роботі яких може призвести до смерті, травм чи значних фізичних ушкоджень (наприклад, програмне забезпечення для керування атомними електростанціями, польотами, систем життєзабезпечення чи систем озброєння) через ненадійність програм, написаних на мові програмування Java.

У намірах проєктувальників Java мала замінити C++ — об'єктного наступника мови C. Проєктувальники почали з аналізу властивостей C++, які є причиною найбільшого числа помилок, щоби створити просту, безпечну і безвідмовну мову програмування.

В Java існує система винятків або ситуацій, коли програма зустрічається з неочікуваними труднощами, наприклад:

- операції над елементом масиву поза його межами або над порожнім елементом;
- читання з недоступного каталогу або неправильної адреси URL;
- ввід недопустимих даних користувачем.

Після двох років розробки Google випустила Android Studio 1.0 - першу стабільну версію інтегрованого середовища розробки (IDE) для розробників під Android. Програма зроблена на основі популярної середовища IntelliJ IDEA Java IDE і володіє тим же набором достоїнств в частині редагування коду: автодоповнення, рефакторинг, аналіз коду та інш.

- Android Studio позиціонується як засіб підвищити швидкість і ефективність розробки і підноситься як заміна Eclipse. Програма дозволяє перевірити додаток на пристроях з різним розміром екрану і навіть з різними версіями API, виходячи з цього, програма буде нормально працювати на різних версіях Android, що за теперішніх часів дуже важливо.

Так як програмний проект призначений до використання у робочому процесі нарядника, то список обчислювальної техніки з вказівкою технічних характеристик та встановленого програмного забезпечення проводиться саме для нього. Вимоги до КТЗ можна побачити в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Вимоги до комплексну технічних засобів системи

Найменування компонента КТЗ (пристрою)	Характеристики (вимоги), які є ключовими для компонентів КТЗ (пристрою)	Кількість пристроїв
1	2	3
Сервер БД	Платформа Server SuperMicro, s2011-v3 Intel Xeon E5-2640 v3 2.60GHz x2, DIMM 288 pin DDR4 ECC Reg PC17000 8GB Kingston x4, HDD 3.5" SAS 600GB Seagate x2, DVD-RW Black Samsung, PCI Express RAID SAS LSI, Адаптер SATA	1
ПК	Intel Xeon 3330, SuperMicro X7SBi, Intel® 3200/ICH9R chipse, Kingston 2x2GB DDR2-667 ECC, 2x Seagate Barracuda ES.2, 1000GB, SATA-2, cache 32MB, Intel 82573V Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps	2
Мережній пристрій (Switch)	DES-1008D	1
Середя передачі даних	Вита пара категорії 5e.	

Інтерфейс мобільного додатку складається з таких форм:

- «Визначення параметрів страховки»;
- «Розрахунок загального розміру страховки»;
- «Формування звіту»;
- «Страховий випадок»;
- «Словник термінів».

Також важливою частиною розробки форм – створення змістовних і ефективних меню. У даному випадку було обрано «основне меню» (рисунок 3.1), воно дозволить розпочати роботу страхового агенту на екрані

мобільного пристрою. Меню дає змогу здійснити перехід до наступного вікна: «Послуги» або «Довідник».



Рисунок 3.1 – Меню мобільного додатку

Після введення необхідних параметрів проводиться розрахунок загального розміру страховки натисненням на кнопку «Розрахувати». Якщо клієнта влаштовує розрахована сума розміру страховки, оформлюється звіт (рисунок 3.6).

При оформленні звіту здійснюється додавання персональних контактних даних клієнта. Далі звіт відправляється на сервер, де задану інформацію перевіряє системний адміністратор або директор.

**Висновки.** Розроблений мобільний програмний модуль призначений для страхових агентів. Це дає можливість здійснювати робочий процес страхових агентів дистанційно, полегшити тим самим процес роботи і прискорити обробку інформації.

Для досягнення поставленої мети було вирішено такі задачі:

- розглянуто процес роботи страхового агента;
- обрано програмні засоби створення мобільного програмного модулю страхування;
- розроблено мобільний програмний модуль та всі необхідні звіти;
- протестовано роботу програми;

У перспективі даний мобільний програмний модуль, після модернізації можна використовувати в різних суміжних областях.

Створений мобільний програмний модуль можна розширювати, як функціонально (інтерфейсно), так і програмно (наприклад, збільшити кількість видів страхування).

#### **Бібліографічний список:**

1. Шураков В.В. Автоматизированное рабочее место для статистической обработки данных/ В.В. Шураков, Д.М. Дайитбегов, С.В. Мизрохи, С.В. Ясеновский. – М.: Финансы и статистика, 2008.
2. Аппак М.А. Автоматизированные рабочие места на основе ПЭВМ/ Аппак М.А. – М.: Радио и связь, 2004.
3. Архипов, А. П. Страхование : учебник / А. П. Архипов. – М. : КНОРУС, 2012. – 288 с.
4. Бесфамильная Л.В. Страхование ответственности за качество продукции // Методы оценки соответствия. - 2009. - № 6. - С. 6-7.
5. Кучерова Н.В. Формирование ситемы маркетинговой деятельности страховых компаний на развивающихся рынках // Вестн. Оренбургского гос. ун-та. - 2010. - № 4, апр. - С. 81-86
6. Скамай Л. Г. Страхование дело : учебник / Л. Г. Скамай. - М. : Юрайт, 2011. - 344 с.
7. Шахов А.М. Финансовые стратегии обеспечения конкурентоспособности страховых организаций // Упр. экон. системами : электрон. науч. журн. - 2011. - № 2 (26)