

**Test: Veeam
Availability Suite v8** s. 68

**ADFS 3.0 – wdrażanie
usług federacyjnych** s. 22

6

Miesięcznik informatyków i menedżerów IT.

www.it-professional.pl

2015

IT professional

Nr 6 (43) czerwiec 2015

Cena 33,00 zł (w tym 5% VAT)

WIRTUALNY STORAGE

s. 10

► Korzyści z wdrożenia rozwiązań Software-Defined Storage. Implementacja założeń SDS proponowana przez VMware w nowej wersji VSAN. Innowacje w magazynowaniu danych w Windows Server 2012 R2.



s. 59

Opis przedmiotu zamówienia na software

Prawidłowe przygotowanie opisu.
Najczęściej popełniane błędy

s. 51

Mistrzowie danych

Kim są mistrzowie danych?
Wymagane kompetencje, polskie realia

s. 40

Linux pod kontrolą AD

Zarządzanie stacjami roboczymi
za pomocą GPO i Centrify Server Suite

JAK ZOSTAĆ DEVELOPEREM APLIKACJI MOBILNYCH

Projektowanie aplikacji mobilnych to dynamicznie rozwijająca się gałąź biznesu, którą warto się zainteresować i poszukać w niej zatrudnienia. Można nie tylko brać udział w interesujących projektach, ale też liczyć na dobre wynagrodzenie.

Grzegorz Kubera

Gdy w 2007 r. zadebiutował pierwszy iPhone, nie było jeszcze takich aplikacji jak Angry Birds, Doodle Jump czy Netflix. W 2011 r. w sklepie z aplikacjami Apple'a znajdowało się już ponad 350 tys. aplikacji, natomiast obecnie dostępnych jest ich tam 1,2 mln. Jeśli wierzyć analizom firmy appFigures, w androidowym sklepie Google Play oferowanych jest jeszcze więcej narzędzi – ponad 1,4 mln.

Według Forrester Research w tym roku klienci wygenerują sprzedaż na poziomie 38 mld dol., kupując aplikacje do smartfonów i tabletów. Sprzedaż samych smartfonów również ma się doskonale – z prognoz wynika, że w tym roku kupimy aż 1 mld telefonów. Specjaliści ds. zarządzania systemami informatycznymi z University of Alabama również zaprezentowali optymistyczne prognozy dla rynku aplikacji mobilnych. Ich zdaniem przeciętny użytkownik korzysta z ponad tuzina aplikacji miesięcznie i poświęca na to ponad 30 godzin, a 46% użytkowników przynajmniej raz zapłaciło za aplikację. Oznacza to, że rynek ma wielki potencjał i mnóstwo klientów. Do 2017 r. na zakup aplikacji użytkownicy przeznaczą aż 77 mld dolarów, a rozwiązania mobilne zostaną wykorzystane do zakupu towarów za ponad 268 mld dolarów.

Analitycy z Vision Mobile, firmy koncentrującej się przede wszystkim na rynku aplikacji mobilnych, przeprowadzili ponadto ciekawe badanie wśród 8 tys. programistów należących do grupy „mobile app developers”. Twórcy aplikacji nie tylko widzą pozytywną przyszłość tego rynku, ale skupiają się już na kolejnych trendach. Jednym z nich jest Internet rzeczy (Internet of Things, IoT). Developerzy przyznają, że pomimo ciągłej niedojrzałości idei Internet of Things, ich zainteresowanie tym segmentem rynku jest spore. Spośród 8 tys. ankietowanych osób aż 53% przyznało, że już pracuje nad jakąś aplikacją związaną z IoT. Najpopularniejsze są projekty dotyczące inteligentnych domów – 37% developerów skupia się na tym odłamie IoT. Na drugim miejscu (35%) plasują się rozwiązania typu wearables, czyli elektronika noszona. Jednak najwięcej czasu developerzy poświęcają tworzeniu aplikacji mobilnych, a IoT i podobne zagadnienia traktują na razie albo jako hobby, albo jako projekty poboczne. Jak podaje Vision Mobile, 40% developerów skupia się na Androidzie, 37% na iOS, a tylko 8% tworzy aplikacje dla platformy Windows Phone.

> IOS NAJBARDZIEJ DOCHODOWY

Osoby, które chcą zająć się tworzeniem aplikacji mobilnych, mają ułatwione zadanie. Rynek dojrzał, dostępnych jest

wiele materiałów edukacyjnych, powstały fora dyskusyjne i wiele miejsc w sieci, w których można wymieniać się doświadczeniami. Główny problem, przed którym staje aspirujący programista aplikacji mobilnych, to wybór platformy. Ze względu na dynamiczne tempo rozwoju technologii jednej osobie trudno będzie być na bieżąco z nowościami pojawiającymi się na każdej z trzech najważniejszych platform. Zwłaszcza że różnią się one wykorzystywanymi językami programowania, narzędziami i podejściami do realizacji elementarnych aspektów tworzonych rozwiązań. – Na rynku dostępne są wprawdzie narzędzia pozwalające na tworzenie aplikacji działających na różnych mobilnych systemach operacyjnych w oparciu o jedno środowisko, ale ciągle standardem przy komercyjnych wdrożeniach jest tworzenie aplikacji przy użyciu języków i technologii dedykowanych dla konkretnych platform – uważa Norbert Sitko, partner i dyrektor ds. technologii w firmie Norbsoft.

Decydując się na daną platformę, pod uwagę warto wziąć zarówno zapotrzebowanie rynkowe, jak i własne doświadczenia z użytkowania tabletu i smartfona. Wypełnienie odpowiedniej niszy może okazać się dobrym punktem startowym w karierze developera. – Od kilku lat odczuwalny jest w Polsce deficyt developerów znających ekosystem

firmy Apple – mówi Norbert Sitko. Często wynika to z bariery wejścia, która jest droższa niż w przypadku Androida. Programista musi dysponować nie tylko stosunkowo drogim komputerem Mac i urządzeniami testowymi iPhone i iPad, ale też zmuszony jest do opłacenia rocznego abonamentu w ramach programu dla developerów w wysokości od 99 dol. (ok. 370 zł) rocznie. Wszystko to sprawia, że konkurencja wśród programistów znających iOS jest niższa niż wśród osób tworzących aplikacje na platformy Android i Windows Phone.

Jednak według analiz Vision Mobile developerzy iOS mogą pochwalić się również wyższymi zarobkami, co oznacza, że inwestycja w narzędzia oraz zakup sprzętu Apple'a może się opłacić. Z badań wynika, że 37% developerów iOS zarabia miesięcznie mniej niż 500 dol., za to 39% ma już przychody wynoszące ponad 5000 dol. na miesiąc. Co zaskakujące, programiści stawiający na Androida nie mogą liczyć na duże zyski, porównywalne z tymi, które dotyczą platform BlackBerry 10 i Windows Phone. Vision Mobile nie podaje konkretnych liczb, dodaje natomiast, że developerzy – zwłaszcza początkujący – będą zarabiać o wiele więcej, jeśli zdecydują się na platformę iOS. Warto też mieć na uwadze, że użytkownicy Apple'a są zwykle zamożniejsi – nie mogą np. kupić taniego telefonu z iOS, ponieważ na rynku są dostępne tylko relatywnie drogie iPhone'y. Są też bardziej chętni do przeznaczania środków finansowych na aplikacje, podczas gdy duża część użytkowników Androida stawia na aplikacje bezpłatne, które najczęściej generują przychody innymi metodami.

39% developerów tworzących narzędzia dla iOS zarabia miesięcznie więcej niż 5000 dolarów. Co zaskakujące, programiści stawiający na Androida nie mogą liczyć na tak duże zyski. Te ostatnie są porównywalne z zarobkami programistów przygotowujących narzędzia dla platform BlackBerry 10 i Windows Phone.

FORUM MOBILNEGO DEVELOPERA

Wiele rozwiązań problemów związanych z tworzeniem aplikacji można często znaleźć w internecie. Jednym z najlepszych źródeł tego rodzaju wiedzy jest StackOverflow (stackoverflow.com). Znajdziemy tam grupy, na których prowadzone są dyskusje w języku angielskim. Podobnie jak w innych tego typu miejscach, przed zadaniem pytania warto najpierw poszukać, czy ktoś nie miał podobnego problemu i czy nie został on rozwiązany. Archiwum StackOverflow jest bogate,



a dzięki bardzo dużej popularności platformy dyskusje dotyczą również nietypowych, wydawałoby się, że wręcz unikalnych

problemów. Mocną stroną serwisu jest to, że odpowiedzi udzielają często praktycy i eksperci, nie zaś amatorzy.

Naukę tworzenia aplikacji na iOS warto rozpocząć od nowego języka Swift, nie zaś od leciwego już Objective-C. Jednak uwaga: – Trzeba się liczyć z tym, że materiałów dotyczących Swifta jest znacznie mniej niż dla Objective-C. Co ciekawe, nawet niektóre oficjalne materiały Apple'a nie zostały przepisane na Swifta – mówi Paweł Koperdowski, project manager z wrocławskiej firmy Essential Apps. – Polecam wciąż mieć na uwadze Objective-C i nauczyć się go chociaż czytać ze zrozumieniem – dodaje Koperdowski. Wystarczy tylko spojrzeć na ogłoszenia o pracę dla developerów iOS. Znajomość Objective-C jest wciąż najczęściej wymienianym wymogiem. Swift to język przyszłościowy – aż 20% developerów iOS zaczęło używać Swifta

po czterech miesiącach od jego debiutu, i co ciekawe, wśród pierwszych użytkowników Swifta niemal co czwarty programista nie używał wcześniej Objective-C. Swift przyciąga więc do platformy Apple'a nowych programistów, którzy chcą tworzyć aplikacje dla iOS.

> MOBILNY ROBOT I OKNA

Jak zauważa Paweł Koperdowski, co najmniej podstawowa znajomość programowania obiektowego znacznie ułatwi tworzenie aplikacji na Androida. – Jeżeli znamy Java, to wybierając Androida, na początku będziemy mieli o wiele łatwiej, bo to jest główny język, w którym pisane są aplikacje na tę platformę – oznacza przedstawiciel Essential Apps.

Aby tworzyć aplikacje na Androida, nie trzeba ponosić kosztów. Wystarczy mieć komputer z Windows, Mac OS lub Linuxem i pobrać bezpłatne narzędzia developerskie. Gotowe aplikacje, które chcemy umieścić w Google Play, są testowane przez obsługę sklepu w sposób mniej restrykcyjny niż w Apple Store, w którym to aplikacja może zostać odrzucona po „kontrolu redakcyjnej” np. ze względu na treść. Nie chodzi tu o treści w oczywisty sposób łamiące

+ regulaminy sklepów. W przypadku Apple'a zdarzają się odrzucenia, które można tłumaczyć jedynie subiektywną oceną firmy. Niezależnie od platformy, czas oczekiwania, aż aplikacja pojawi się w sklepie, zwykle wynosi kilka tygodni.

Jeżeli chodzi o materiały edukacyjne dla developerów, to ze względu na dużą społeczność entuzjastów Android ma ich chyba najwięcej. Dla przykładu kanał na YouTube entuzjasty o imieniu Derek Banas zawiera wiele filmów wideo z cyklu „How to make Android Apps” (Jak tworzyć aplikacje na Androida). Również Google udostępnia wiele materiałów edukacyjnych w serwisie developer.android.com. Można się tam dowiedzieć, jak tworzyć aplikacje dla wearables i na smartfony oraz pobrać niezbędne narzędzia programistyczne. W przypadku aplikacji dla Windows Phone najłatwiej będą miały osoby znające C#. Wiedzę na temat programowania aplikacji mobilnych na Windows Phone można czerpać m.in. z Microsoft Virtual Academy. – To bardzo ciekawa platforma edukacyjna, która bez opłat daje dostęp do wielu kursów związanych z IT, w tym także programowania aplikacji mobilnych – mówi Karol Szmaj, CTO w Whalla Labs.

> SKARBNICA WIEDZY – INTERNET

Eksperti z firm tworzących aplikacje mobilne zgodnie przyznają, że internet to prawdziwa skarbnica wiedzy dla programisty. Obecnie wielu programistów korzysta ze źródeł wideo. – Osoby preferujące filmy instruktorowe, gorąco zachęcam do pobrania wykładów Uniwersytetu Stanforda, które dostępne

WARTO ZAJRZEĆ

Adresy WWW polecane przez doświadczonych developerów, które mogą się przydać nie tylko początkującym programistom:

www.vogella.com/tutorials/android.html
poradniki programistyczne dla platformy Android;

www.phonegap.com/developer
– budowanie aplikacji dla różnych platform mobilnych (cross-platform);

www.blog.learnemy.com/25-sites-to-learn-app-development-for-free
– darmowy kurs tworzenia aplikacji dla systemów Android, iOS.

są na platformie iTunes U (itunes.stanford.edu) i przedstawiają tajniki programowania na platformę iOS – poleca Paweł Koperdowski.

Na znaczeniu zyskują ostatnio również serwisy edukacji online. – Wiedzę na temat samego programowania aplikacji mobilnych możemy pozyskać z takich serwisów jak Pluralsight, Lynda i wielu innych, które udostępniają bogaty zbiór przewodników i materiałów do szkoleń – podpowiada Karol Szmaj. Lynda to serwis wykupiony niedawno przez Linękdln za ok. 1,5 mld dol., który oferuje wiele kursów online wysokiej jakości, w tym m.in. „Programming for Non-Programmers: iOS 8”, „Programming the Internet of Things with iOS” i „Android SDK Essential Training”. Niemal każdy, kto wygospodaruje trochę

czasu i gotówki (najlepsze kursy są płatne, ale relatywnie tanie), jest w stanie nauczyć się tworzenia aplikacji.

– Każdy z producentów mobilnych systemów operacyjnych udostępni bogatą dokumentację z przykładowymi rozwiązaniami – mówi Norbert Sitko z Norbsoft. Warto zapoznać się z oficjalnymi materiałami. Można znaleźć w nich kluczowe informacje i pojęcia, na temat których można później szukać więcej szczegółów w internecie. Należy też pamiętać o serwisach stworzonych do wymiany opinii, takich jak Quora czy Stackoverflow, gdzie znajdziemy wiele dyskusji, w których uczestniczą developerzy (patrz ramka „Forum mobilnego developera”).

Poza wiedzą związaną z tworzeniem aplikacji developerzy powinni poznać podstawy dotyczące kilku innych aspektów. Po pierwsze, należy kontrolować sposób, w jaki użytkownicy używają aplikacji. Korzystanie z usług analitycznych oraz reagowanie na sugestie jest ważne, jeśli chcemy, aby odbiorcy byli zadowoleni z naszych cyfrowych produktów. Po drugie, trzeba monitorować działania konkurencji. Jeśli chcemy być lepsi niż koledzy po fachu, warto śledzić ich działania i sprawdzać, czy zwiększa się zaangażowanie ich użytkowników. Dobrym narzędziem polecanym przez developerów jest App Annie (appannie.com). Po trzecie, jeśli chcemy, aby nasza aplikacja miała szansę zdobyć klientów i odnieść sukces, powinniśmy zainteresować się strategiami ASO (App Store Optimization), czyli sposobami na zwiększenie widoczności aplikacji w sklepach. Bez ASO nawet świetna aplikacja łatwo zgubi się w oceanie innych narzędzi i nie będzie zbyt często pobierana przez użytkowników.

Ostatnie dwa czynniki, o których warto pamiętać, to monetyzacja i skalowanie. Monetyzacja to inaczej sposoby zarabiania na aplikacji. Popularne metody to reklamy, możliwość dokonywania zakupów bezpośrednio w aplikacjach (tzw. in-app purchases) czy też tworzenie bardziej rozbudowanych, płatnych wersji premium. Z kolei o skalowalności warto

|| Najważniejsze jest to, aby nie zrażać się ilością wiedzy, którą trzeba przyswoić, aby zacząć przygodę z programowaniem. Już po paru tygodniach intensywnej nauki możemy zauważyć, że to, co na początku było czarną magią, staje się ciągiem sensownych instrukcji, które tworzą spójną całość – Karol Szmaj, CTO Whalla Labs

+ myśleć już na samym początku prac nad aplikacją – mieć plan, co zrobić i jakie kroki podjąć, gdy aplikacja okaże się sukcesem i zechcemy przygotować jej wersje dla innych platform i urządzeń.

> POMYSŁ PLUS CIĘŻKA PRACA

Obecnie nie wystarczą umiejętności i wiedza, które można zdobyć na studiach lub w internecie. Kilka lat temu, gdy rynek się rozwijał, w zasadzie każdy entuzjasta IT mógł pobrać narzędzia, przeczytać kilka książek i stworzyć aplikację, która zdobywała tylu klientów, że mógł się on z jej sprzedaży utrzymać. Obecnie sklepy z aplikacjami oferują ponad milion narzędzi, a klienci decydują się płacić tylko za te, które mają wiele pozytywnych recenzji i są dopracowane. Rynek nie sprzyja amatorom. – Lepiej, żebyś wiedział, do czego się zabierasz, bo dziś rywalizujesz z profesjonalistami, którzy byli na rynku, gdy ten rozkwitał, i którym udało się przetrwać, dostosowując się do wszystkich zmian – mówi Phillip Ryu ze studia Impending, któremu udało się opracować kilka mobilnych hitów. Ryu podkreśla, że dziś wiele osób potrafi stworzyć aplikację, ale stworzenie takiej, która okaże się opłacalną inwestycją, nie jest już tak łatwe jak kilka lat temu.

W ostatnich miesiącach coraz popularniejsze staje się tworzenie aplikacji korporacyjnych, przeznaczonych na rynek B2B. Analitycy Vision Mobile podają tutaj zachęcające liczby – aż 43% developerów skupiających się na tworzeniu aplikacji biznesowych może pochwalić się przychodami rzędu 10 tys. dol. miesięcznie, podczas gdy tylko 19% twórców aplikacji konsumenckich osiąga podobne przychody. Co więcej, konkurencja na rynku B2B jest mniejsza. Więcej osób próbuje stworzyć „kolejny Instagram” czy „lepsze Angry Birds” (zwłaszcza że największe przychody zapewniają gry oparte na modelu free-to-play). – W dzisiejszych czasach bez większych nakładów na marketing trudno liczyć na spektakularny dochód ze sprzedaży aplikacji, o ile rzeczywiście nie wpadniemy na bardzo chwytliwy pomysł – zauważa Norbert Sitko oraz dodaje, że praktyka czyni mistrza

STWÓRZ APLIKACJĘ BEZ PROGRAMOWANIA



Okazuje się, że nie trzeba być programistą aby stworzyć aplikację mobilną. Niemal każdy, kto zna specjalistyczne słownictwo języka angielskiego z zakresu IT, powinien poradzić sobie z obsługą narzędzi do tworzenia aplikacji.

Configure IT (configure.it) to dopracowana platforma do tworzenia aplikacji mobilnych i jak twierdzą niektórzy developerzy, nawet nastolatek interesujący

się nowymi technologiami jest w stanie stworzyć aplikację za pomocą Configure IT. Platforma dostarcza zautomatyzowane narzędzia do tworzenia kodu, a interfejs aplikacji tworzy się za pomocą pliku graficznego zapisanego w formacie .PSD. Mechanizmy platformy potrafią automatycznie przerobić grafikę na interfejs appki i nie ma konieczności, aby pisać kod samodzielnie.

Dostępne są również inne narzędzia, w tym podgląd aplikacji na żywo. Z Configure IT można korzystać za darmo. Zapłacić musimy za wersję premium, w której znajdziemy wiele przydatnych, a czasem wręcz niezbędnych opcji. Cena za edycję rozszerzoną wynosi 49 dol. (ok. 180 zł) miesięcznie lub 529 dol. (ok. 1960 zł) rocznie dla jednego developera.

i programista powinien nie tylko umieć stworzyć aplikację od podstaw, ale też opublikować ją w sklepie. – Celem takiego działania ma być poznanie całego procesu budowy aplikacji, od pomysłu, projektu, przez implementację aż po publikację. Dzięki takiemu podejściu łatwiej też można później zdobyć pracę. Wystarczy rzucić okiem na ogłoszenia, w których często pojawiającym się wymogiem jest posiadanie przynajmniej jednej własnej aplikacji opublikowanej w sklepie, co potwierdza umiejętności programisty w oczach pracodawcy.

Tworzenie aplikacji mobilnych to ciężka praca. Zwłaszcza gdy marzy nam się stworzenie hitu i związane z tym benefity.

Ale nawet jeśli nie uda się stworzyć aplikacji, która z dnia na dzień uczyni z nas milionerów, umiejętność tworzenia aplikacji mobilnych z pewnością otworzy drzwi w wielu firmach. Jeśli wierzyć analitykom, zapotrzebowanie na programistów tworzących aplikacje na smartfony i tablety jest duże, tym bardziej że również sektor biznesowy zaczął traktować urządzenia mobilne na poważnie. **IT**

Autor jest dziennikarzem specjalizującym się w nowych technologiach i biznesie online. Od 10 lat publikuje w tytułach prasowych i w internecie. Świadczy również usługi konsultacyjne start-upom z branży IT.