

Adam Jurkiewicz

Wolne i Otwarte Oprogramowanie w szkołach

Wszyscy doskonale wiemy, że w większości naszych szkół dzieci uczą się używania komputera już od pierwszej klasy szkoły podstawowej. Wiemy również, że praktyka tworzenia podręczników przez wydawców jest taka, że w 99% książek do informatyki dzieci uczą się, że istnieje przycisk START, od którego zaczyna się praca. Dowiadują się, że dokumenty tekstowe tworzymy (piszemy) w programie Word, a rysunki w programie Paint. Potem dziecko kończy szkołę, idzie na uczelnię, gdzie również uczy się Worda, Excela. Jeśli chcemy kupić komputer przenośny (laptop/netbook), idziemy do sklepu, gdzie widzimy same komputery przenośne z systemami Microsoft Windows. Jesteśmy przyzwyczajeni od dziecka, że komputer = Microsoft Windows. Dlaczego o tym piszę? Czy tak musi być?

Piszę dlatego, że dzisiaj, kiedy jestem już trochę starszy, a mój młodszy syn właśnie zaczyna naukę w II klasie szkoły podstawowej, obserwuję jego książkę do nauki informatyki, patrzę na półki sklepowe, a także słyszę, czego i jak uczy się on na lekcjach informatyki¹.

Takim przewrotnym wstępem chciałbym zachęcić Czytelników do przeczytania tego artykułu do końca. Chcę opowiedzieć tu o Wolnym i Otwartym Oprogramowaniu, o systemie operacyjnym Linux, o aplikacjach takich jak *Libre Office* i *TuxPaint*, o podejściu do życia, o współpracy, o dzieleniu się z innymi swoją pracą, o nauce współzycia w społeczeństwie.

Nie zawsze było tak, jak opisałem to we wstępie. Pamiętam doskonale moje lekcje informatyki, kiedy to w liceum komputery posiadały system operacyjny CP/M², uczyłem się obsługi edytora tekstów oraz arkusza kalkulacyjnego. Standardem był Chiwriter³, Lotus 123⁴, a MS-DOS jeszcze chyba nie istniał, a już na pewno nie istniał w szkołach. Wówczas nauczyciel przekazywał nam wiedzę, pokazując, że nasze działania (np. napisanie listu) możemy wykonać w różnych programach, a ich obsługa często jest podobna. Nie było wówczas jeszcze kolorowych wydawnictw, które uczyłyby tylko jednego i słusznego systemu operacyjnego i oprogramowania użytkowego. Internet w Polsce dopiero raczkował, nie było Facebooka. Natomiast dzisiaj polskie szkolnictwo jest ukierunkowane na naukę obsługi wybranych zamkniętych aplikacji, o których wiedza nie jest równoznaczna z umiejętnością pracy z komputerem. Są to programy na licencjach komercyjnych, opłata za nie jest często wysoka. Gdy człowiek po zakończeniu edukacji chce nadal korzystać z narzędzi, których obsługi nauczył się w szkole, przekracza to często jego możliwości finansowe, i wtedy nie można rozwijać umiejętności nabytych w szkole, chyba że używa nielegalnego oprogramowania. Wyrabia to poczucie, że kradzież własności intelektualnej nie jest niczym złym. Niejednokrotnie widzę u znajomych komputery, na których zainstalowane jest nielegalne oprogramowanie – pytam się ich wówczas: dlaczego? I słyszę odpowiedź: tego właśnie nauczył się w szkole, nie znam innych programów, a nie

¹ Zgodnie z nową podstawą programową przedmiot nazywa się „zajęcia komputerowe”.

² <http://pl.wikipedia.org/wiki/CP/M>

³ <http://pl.wikipedia.org/wiki/ChiWriter>

⁴ http://pl.wikipedia.org/wiki/Lotus_1-2-3

stać mnie na zakup licencji – dlatego. A przecież moglibyśmy uczyć nasze dzieci od początku, że istnieje oprogramowanie tworzone przez ludzi dobrej woli dla innych ludzi, że można mieć oprogramowanie, które jest legalne, do tego darmowe, funkcjonalnie niejednokrotnie lepsze od komercyjnego. I do tego szkoła nie musi ponosić kosztów licencji, które mogłaby przeznaczyć na inne cele. Wolne i Otwarte Oprogramowanie umożliwia darmowe użytkowanie zróżnicowanych, a przy tym przyjaznych użytkownikowi narzędzi, których wytwory można swobodnie kopiować i przekazywać innym. Nauczyciel i uczeń korzystają z tego samego oprogramowania, przy czym nie są ograniczeni do jednego środowiska pracy. Poza tym dziecko, użytkując takie oprogramowanie, uczy się odpowiedniego podejścia do programów komercyjnych; wie, że są to aplikacje, które nawet dostępne z serwisów „chomikowych”, nie zawsze są legalne – a w dzisiejszych czasach bardzo ważne jest, aby od małego wpajać dzieciom tę wiedzę. W ten sposób wychowamy je w poszanowaniu prawa i własności intelektualnej.

Fundacja Wolnego i Otwartego Oprogramowania została zarejestrowana w lutym 2007 roku w Poznaniu. Powstała z konieczności zintegrowania wielu rozproszonych inicjatyw o podobnym charakterze, działających w kraju i poza jego granicami, celem połączenia sił i wspólnego działania w imię popularyzacji idei wolnego i otwartego oprogramowania. Fundacja powołana została przede wszystkim z potrzeby wspierania rozwoju demokratycznego państwa i społeczeństwa obywatelskiego. Integralną częścią tego procesu jest informatyzacja.

Projekt „Wioowszkole” został powołany przez Fundację Wolnego i Otwartego Oprogramowania. Celem projektu jest przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu ze względu na płeć i miejsce zamieszkania dzieci i młodzieży oraz wyrównanie szans edukacyjnych uczniów poprzez aktywizację uczniów, nauczycieli i szkół do realizacji projektu. Przyczyni się do wyrównania szans uczniów mniej zdolnych oraz zagrożonych wykluczeniem społecznym, pochodzących z terenów wiejskich, na starcie w dorosłe życie zawodowe i w przyszłym procesie kształcenia.

Pokazy w ramach projektu odbywają się w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych. Podczas spotkań staramy

się pokazać wszystkim zainteresowanym, jakie korzyści niesie używanie wolnego i otwartego oprogramowania zamiast oprogramowania komercyjnego, zarówno w procesie edukacji, jak i dla własnych potrzeb, oraz zachęcamy do korzystania z Wolnego i Otwartego Oprogramowania (min. *Linux, Libre Office, Firefox, Thunderbird*, inne).

Większość z czytających ten artykuł zapewne wie doskonale, czym jest system Linux. Ale być może niektórzy po raz pierwszy widzą tę nazwę – zatem kilka słów wprowadzenia.

Linux to nowoczesny, stabilny i wielozadaniowy system operacyjny. Przede wszystkim jest ogólnie dostępny i darmowy. Sama nazwa „Linux” nie dotyczy w zasadzie nazwy systemu, jedynie samego jądra (ang. *kernel*), którego twórcą jest Linus Torvalds, zaś jądro wraz z oprogramowaniem potrzebnym do użytkowania systemu nazywamy dystrybucją. Głównym przesłaniem twórców oprogramowania dla tego systemu (licencja GPL⁵) jest tworzenie i udostępnianie darmowego oprogramowania wraz z kodem źródłowym. Oprogramowanie to często przewyższa swoimi możliwościami konkurencyjne oprogramowanie komercyjne. Każdy, kto zna się na programowaniu, może dowolnie zmieniać kod programu pod warunkiem dołączenia swoich poprawek w postaci kodu do programu.

To wszystko powoduje, że nad oprogramowaniem dla Linuksa pracują tysiące indywidualnych programistów na świecie, również w Polsce. Wsparcie dla Linuksa z dnia na dzień ogłasza coraz więcej firm, między innymi producenci sprzętu, tacy jak: IBM, Intel, HP czy Lexmark. W tej chwili duża liczba serwerów internetowych pracuje w oparciu o system Linux, wykorzystywany jest on przez wiele przedsiębiorstw, firm państwowych, militarnych, rządowych, prestiżowych hoteli. Przykładem może być Kancelaria Sejmu w Polsce czy Biuro Bezpieczeństwa Narodowego⁶. Również dla dystrybucji przeznaczonych na komputery osobiste istnieje wsparcie – coraz więcej firm oferuje swoje usługi w tym zakresie, coraz częściej można kupić komputer z zainstalowanym oprogramowaniem Linux zamiast MS-Windows.

Dla celów projektu „Wioowszkole” stworzyliśmy Szkolny Remix Ubuntu (SRU_Desktop)⁷. Jest to specjalnie przygotowana przez nas wer-

⁵ <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

⁶ Patrz też: <http://newbie.linux.pl/?id=article&show=323>

⁷ <http://wioowszkole.org/section/skolny-remiks-ubuntu/>



Rys. 1. Widok menu startowego SRU_Desktop z płyty DVD

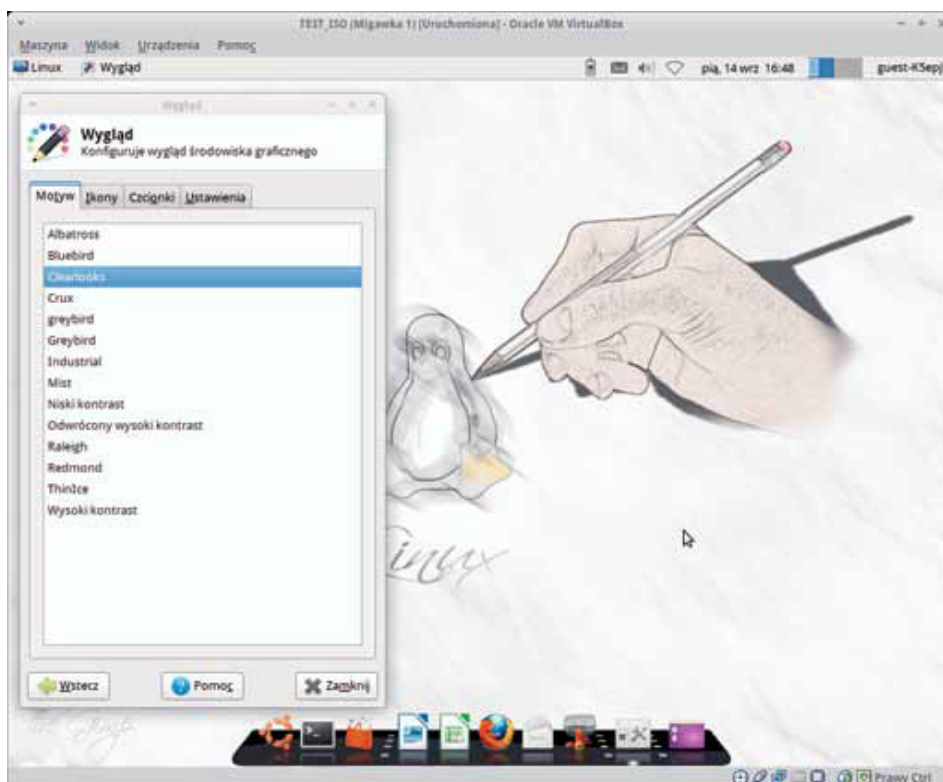
sja systemu operacyjnego Linux/Ubuntu, która może być wykorzystywana na dwa sposoby:

Live DVD/USB – jest to uruchamianie systemu bezpośrednio z płyty DVD lub urządzenia pendrive – w ten sposób każdy może zapoznać się z funkcjami tego systemu, a jednocześnie w żaden sposób nie ingeruje w zawartość dysku twardego zainstalowanego w komputerze. Ten sposób działania sprawdza się, jeśli z jakichkolwiek przyczyn nie możemy ingerować w dysk twardy komputera (np. blokady IPAT, umowy z EFS).

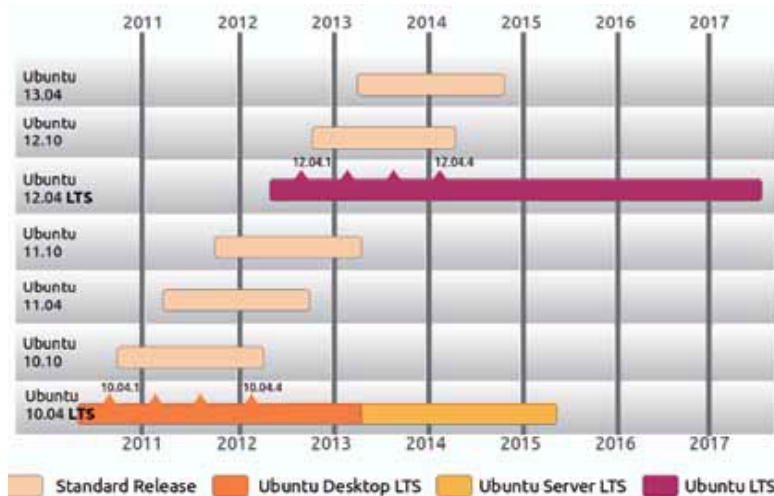
Standardowa instalacja – pozwala zainstalować system na dysku twardym komputera, przy czym można to zrobić w taki sposób, aby Linux zainstalował się obok dotychczasowego systemu operacyjnego, pozwalając później na wybór systemu, który użytkownik chce uruchomić; ten sposób pozwala na szybką pracę i daje możliwość instalacji oprogramowania czy też zachowywania swoich prac.

Każdy może pobrać system z naszej strony, używać go, dzielić się nim z innymi – wszystko na otwartej licencji *Creative Commons*. System nie ma dużych wymagań sprzętowych, dzięki czemu z powodzeniem może być instalowany nawet na komputerach z 512 MB RAM. To ważne, gdyż wiele komputerów w pracowniach szkolnych to starsze egzemplarze, na których systemy Microsoft Windows XP z najnowszymi poprawkami nie bardzo chcą działać, a o nowszych systemach firmy z Redmond nawet nie ma co myśleć.

Dzięki takiemu rozwiązaniu zarówno nauczyciel, jak i uczeń mogą stworzyć w swoich komputerach dokładnie takie samo środowisko pracy i, co równie ważne, nie ponoszą dodatkowych kosztów. System Ubuntu z powodzeniem można zainstalować obok dowolnego innego syste-



Rys. 2. Widok pulpitu SRU_Desktop uruchomionego w środowisku Virtualbox



Rys. 3. Cykl wydawniczy systemu Ubuntu

mu operacyjnego – sam wykrywa oraz pozwala podczas startu komputera wybrać, jaki system chcemy uruchomić. W ten sposób dziecko nie jest „wykluczone” w domu z możliwości ćwiczenia tego, czego zaczęło uczyć się na lekcjach.

Można wymienić wiele pozytywnych aspektów używania systemu Linux – ja przytoczę tylko kilka z nich, dla mnie ważnych:

- **brak wirusów** – nie ma problemów związanych z małymi wirusami, które bardzo spowalniają komputer; warto zaznaczyć, że powstało jedynie parę wirusów na Linuksa – stworzono je w warunkach laboratoryjnych, czyli tylko i wyłącznie dla testów,
- **bezpłatne aktualizacje systemu** – w przypadku Ubuntu w wersji LTS⁸ (*Long Term Support*) jest to okres 5 lat!,
- **bardzo duże wsparcie społeczności** zarówno polskiej, jak i międzynarodowej – na forach internetowych każdy może znaleźć wiele cennych wskazówek, a także zapytać bardziej doświadczonych użytkowników o radę.

Oczywiście system operacyjny jest bardzo ważny, lecz równie ważne są aplikacje, jakich można w nim używać. Tutaj pragnę zwrócić uwagę na:

- **Libre Office** – pakiet biurowy dostępny dla systemów Linux, MacOS, Windows, który zawiera:
 - edytor tekstów,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - aplikacje do tworzenia prezentacji,
 - aplikację do obsługi baz danych,
 - aplikację do tworzenia grafiki,

- **TuxPaint** – bardzo ciekawy program dla młodszych dzieci do rysowania, istnieje w wersjach dla Linuksa i Windowsa,
- **Celestia** – pracujący w czasie rzeczywistym, wykorzystujący grafikę 3D program astronomiczny; w zasadzie jest to specyficzny symulator podróży kosmicznych; dzięki Celestii użytkownik może wybrać się w wirtualną podróż po układzie słonecznym, a także dalekich zakątkach naszej galaktyki,
- **KmPlot**⁹ – program do rysowania funkcji matematycznych, zawiera wbudowany parser o dużych możliwościach; można w nim rysować różne funkcje jednocześnie i łączyć je, by tworzyć nowe,
- **Lazarus** – środowisko IDE dla języka programowania Pascal, nie ustępuje swoimi możliwościami środowisku Delphi,
- **QT Creator** – środowisko programistyczne firmy Nokia dla budowania aplikacji opartych o bibliotekę QT,
- **Audacity** – rewelacyjny edytor dźwiękowy, umożliwia edycję ścieżek dźwiękowych z wykorzystaniem wycinania, kopiowania i wklejania (z możliwością dowolnego cofania wykonanych operacji), miksowania ścieżek oraz dodawania efektów (echo, usuwanie szumu, normalizacja itp.), a także umożliwia korzystanie z wtyczek efektowych VST i LADSPA,
- **OpenShot video editor** – nieliniowy edytor wideo, umożliwia tworzenie animacji Key Frame, ma różne funkcje, m.in. dodawanie przejść wideo z możliwością podglądu w czasie rzeczywistym, edycję kolorów, barw, jasności czy opcję zmiany szybkości odtwarzania wideo,

⁸ <https://wiki.ubuntu.com/LTS>

⁹ Jest częścią pakietu KDE-EDU: <http://edu.kde.org/applications/all/>

- **GIMP (Gnu Image Manipulation Program)** – podobnie jak inne komercyjne programy do edycji grafiki, również GIMP został wyposażony w szereg narzędzi (pędzel, zaznaczenie, gumka, wypełnienie, różdżka, powiększenie, klonowanie, wstawianie tekstu, ołówek, skalowanie, rozmazanie, lasso itp.) pozwalających wykonać elementarne, choć wcale nie tak proste obliczeniowo operacje na grafice. Prawdziwą siłą tego programu jest praktycznie nieograniczona możliwość rozszerzania za pomocą dodatków i skryptów w językach Python, Perl i Scala. Obecnie dostępnych jest kilkaset wtyczek dla GIMP-a¹⁰.

Te programy to efekt wspólnej pracy wielu wolontariuszy i programistów z całego świata, którzy tworzą dla innych zupełnie bezinteresownie. Takiej postawy powinniśmy również uczyć nasze dzieci. Dzisiejszy świat kierunkuje je na postawę biorącego co tylko można i zapominającego o dawaniu innym. W projekcie „Wioowszkole” staramy się właśnie pokazać, że można mieć coś od innych, ale również należy coś dać innym od siebie. Naszym zdaniem taka postawa zaprocentuje w przyszłości, kiedy obecne dziecko jako dorosły już człowiek będzie musiało współistnieć z innymi ludźmi.

Główną naszą działalnością są prezentacje dla szkół. W ubiegłym roku przeprowadziliśmy ich kilkanaście, w tym roku kilka. Niektóre z nich mogą Państwo zobaczyć, korzystając z serwisu Vimeo: vimeo.com/24740199

Naszym ogromnym osiągnięciem było zorganizowanie w kwietniu tego roku konferencji

pt. „Edukacja w wersji Open” w Zespole Szkół w Cegłowie¹¹. Na tej konferencji pokazywaliśmy możliwości wykorzystania Linuksa w edukacji. Nagrania z tej konferencji dostępne są w serwisie YouTube: www.youtube.com/watch?v=RdCw-0wLNcKM&feature=plcp

Dotychczas kilkanaście szkół w całej Polsce korzysta już ze Szkolnego Remiksu Ubuntu. Wiemy również, że istnieją szkoły, które używają innych dystrybucji Linuksa. Ciągłe staramy się przekonywać nauczycieli do korzystania z tego systemu i oprogramowania.

Dlatego też zachęcamy gorąco wszystkich, którzy chcą dla dobra dzieci działać i pokazywać im godne wzorce, aby czynili to razem z nami, używając wolnego i otwartego oprogramowania. Dzięki temu nasze dzieci wyrosną na ludzi otwartych na innych, nauczą się, że nie trzeba używać nielegalnego oprogramowania, aby mieć ciekawe i inspirujące środowisko pracy, nauki i zabawy.

Zapraszam na stronę <http://wioowszkole.org>

Tekst dostępny na licencji *Creative Commons* – Uznanie autorstwa – Na tych samych warunkach 3.0 Polska

adam.jurkiewicz@fwioo.pl

Autor jest koordynatorem projektu „Wioowszkole”, na co dzień użytkownikiem Ubuntu oraz wolnego oprogramowania

*Jeśli twoja aktywność inspiruje innych, by więcej marzyć,
więcej się uczyć, więcej działać i stawać się kimś więcej, to jesteś liderem.*

John Quincy Adams

¹⁰ <http://registry.gimp.org/>

¹¹ <http://zscęglow.pl/> – konferencja odbyła się 20 kwietnia 2012 r.