

¹ кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри алгебри, ДВНЗ «ДДПУ»

² студентка 4 курсу фізико-математичного факультету, ДВНЗ «ДДПУ»

e-mail: kaydannv@gmail.com, viktoriia.paniukhno@mail.ru

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ ОСТАННІХ ВЕРСІЙ WINDOWS ТА LINUX.

У статті висвітлено функціонування та ефективність найновіших на даний час операційних систем, а саме останніх версій Windows та Linux. Розглянуто доцільність використання операційних систем Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon та Windows 10, вказано переваги та недоліки кожної.

Ключові слова: операційна система, Windows, Linux.

Вступ

В сучасному суспільстві однією з найбільш актуальних проблем є ефективно використання інформаційних технологій. Це зумовлено швидким розвитком інформаційних технологій, що характеризується зміною технічних засобів, методів та сфер їх застосування. Використання комп'ютерної техніки в усіх сферах життя суспільства призводить до висновку, що культура спілкування з обчислювальною технікою стає одним із основних елементів загальної культури людини. В свою чергу знання та уміння працювати з операційною системою є обов'язковим елементом спілкування з комп'ютером, що забезпечує успішність користування сучасною комп'ютерною технікою.[5]

Метою статті є дослідження та порівняння характеристик операційних систем Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon та Windows 10.

Різні аспекти роботи операційних систем Linux та Windows досліджували Н. Петрели «Windows и Linux: что безопаснее?», S. Quandt «Linux and Windows security compared». Зокрема безпосередньо порівнювали у своїх роботах дані операційні системи М. Демидов «Меняем Windows на Linux», І. Сухов «Что лучше, Linux или Windows?»

Основна частина.

Сучасна операційна система являє собою складний комплекс програмних засобів, що забезпечують користувача не тільки стандартизованою системою введення-виведення інформації та системою управління, але й спрощує роботу з комп'ютером. В нашій роботі ми розглянемо та порівняємо характеристики найбільш популярних на сьогодні версій операційних систем *Linux* та *Windows* – *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon* та *Windows 10*.

Доступність

Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon – практично безкоштовна система. Ліцензія дозволяє не тільки копіювати і поширювати soft, а й надаються вихідні тексти.

Розробники *Windows 10* наголошують, що остання версія абсолютно безкоштовна, але ж щоб оновити свій комп'ютер до *Windows 10* необхідно спочатку встановити найновіші версії *Windows 7* або *Windows 8* (ціна в Україні приблизно 3788 грн.).

Системні вимоги

Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon:

- DVD-привод или USB-порт;
- Оперативна пам'ять: 512MB (рекомендується 1GB);
- Дисковий простір: 9GB (рекомендується 20GB);
- Екран: 800 × 600.

Windows 10:

- Процесор або система на чипі з мінімальною тактовою частотою 1 ГГц;
- Оперативна пам'ять: 1 ГБ (для 32-розрядної версії) або 2 ГБ (для 64-розрядної версії);
- Дисковий простір: 16 ГБ (для 32-розрядної версії) або 20 ГБ (для 64-розрядної версії);
- Екран: 800 × 600.

Інсталяція ОС

Установка *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon* не викликає великої складності. Її можна встановити, як повністю замінивши будь-яку версію *Windows*, так і паралельно з *Windows*. Також *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon* дуже просто встановити на USB-накопичувач або переносний жорсткий диск. [1]

Оновитись до *Windows 10* можна безпосередньо з головного сайту Microsoft, але при умові попередньо встановленої на комп'ютер останньої версії *Windows 7* або *Windows 8*. Крім того, жодна версія *Windows* не передбачає установку на USB-накопичувач або переносний жорсткий диск.

Безпека

Для *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon* практично не існує вірусів. До того ж завжди можна обмежитися установкою програм із Software center, де вони перевірені і стовідсотково «чисті».

Користуючись *Windows 10* можна підхопити велику кількість вірусів, тому треба багато уваги приділяти наявності та ефективності антивірусних програм.[4]

Графічна оболонка

В *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon* діє графічна оболонка Cinnamon, яка заснована на середовищі GNOME. Вона активно розвивається розробниками Linux Mint. Підтримує тайлінг вікон (чого немає в Windows) та віртуальні робочі столи. Тайлінг вікон – ґрунтується на ідеї, що і консольна утиліта screen або двохпанельні тайлові менеджери – розщеплюванні екрану на ряд незалежних областей, в кожній з яких локалізується вікно із запущеним у ньому додатку. У Cinnamon можливості тайлінга більш ширші, вікна можна розміщувати, як на півекрану, так і на чверть. [2]

Графічна оболонка *Windows 10* - це щось середнє між графічною оболонкою Windows 7 і Windows 8. Нарешті були реалізовані у Windows 10 віртуальні робочі столи (в Linux вони з'явилися вже давно). Завдяки цій функції розробники повноцінно використовують всі можливості багатоядерних процесорів та захищають нас від так званих «зависань». Якщо якась програма показала помилку, а Windows перестав відповідати на запити – просто переключіться на інший робочий стіл спеціальною кнопкою, яка знаходиться біля кнопки «Пуск». У Windows 10 повернули славнозвісне меню «Пуск», якого так не вистачало практично всім, хто щойно встановив собі Windows 8 після багаторічного користування Windows 7. Тепер воно в собі об'єднує, окрім стандартних функцій, які були в нього у Windows 7, ще й деякі функції із Windows 8.

Універсальність

Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon призначена лише для ПК.

Windows 10 встановлюється на більш ширший спектр пристроїв, на відміну від попередніх версій цієї ОС. У число цих пристроїв входять не тільки ПК, ноутбуки, планшети, але й смартфони та телевізори.

Наведемо ще деякі відмінності між *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon* та *Windows 10*:

Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon пристойно працює одразу після установки. У *Windows 10* також одразу, автоматично, встановлюються абсолютно всі драйвера для ПК (порівняно із попередніми версіями).

Windows 10 потребує значну кількість ресурсів, порівняно з *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon*, що є менш вимогливою до ресурсів вашого ПК.

Для прихильників комп'ютерних іграшок, безумовно, більш бажано використання *Windows 10*. Стандартні ігри *Windows 10* вражають різноманітністю, на відміну від *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon*.

Дуже яскрава та незвичайна відмінність – це поява у *Windows 10* таких функцій як Cortana та Windows Hello.

Windows Hello – це більш персоналізований спосіб входу до ваших пристроїв із *Windows 10* за допомогою одного погляду або дотику. Пристрої Surface Pro 4, Surface Book і більшість комп'ютерів із сканерами відбитків пальців уже готові до використання Windows Hello, а незабаром буде випущено інші пристрої, які зможуть розпізнавати ваше обличчя та райдужну оболонку. У розділі Windows Hello відображатимуться параметри розпізнавання обличчя, відбитків пальців або райдужної оболонки, якщо комп'ютер оснащений сканером відбитків пальців або камерою, яка підтримує цю функцію. Після налаштування функції ви зможете увійти за допомогою швидкого проведення пальцем або погляду.

Cortana – це особистий помічник на ПК. Спочатку було запропоновано користувачам Windows Phone а тепер і Windows 10. І це не просто особистий помічник. У довгостроковій перспективі це можливість створити першу контекстну операційну систему, яка знає вас так добре, що може спрогнозувати вашу поведінку і допомогти виконати потрібні завдання. Вивчаючи ваші уподобання, Cortana надає корисні рекомендації, швидкий доступ до інформації і важливі нагадування.

Найбільш унікальний аспект Cortana – особистість. Так у вашого помічника буде голос реальної особистості. У нього буде свій характер і поведінка, які ретельно пропрацьовано. Cortana розумна, впевнена в собі і вірна - і саме ці якості виявляються при спілкуванні голосом, у друкованих фразах і в манері поведінки анімованого помічника. З урахуванням цього був створений реальний сценарій взаємодії, озвучений професійною актрисою. Він включає тисячі відповідей на різні питання, і завдяки їх варіабельності, Cortana сприймається як звичайна людина, а не просто робот з запрограмованими відповідями. Cortana зараз доступна у Windows 10 лише в США, Сполученому Королівстві, Китаї, Франції, Італії, Німеччині та Іспанії. Але розробники прогнозують її появу і в Україні. [3]

В *Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon* таких функцій немає і в найближчий час не передбачається.

Висновки

Для визначення ефективності використання користувачем сучасних операційних систем було порівняно Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon та Windows 10. У процесі порівняння було визначено, що Windows 10 – більш сподобається людям, яким потрібен мультимедійний центр (музика, кіно, інтернет, ігри) і тим, кому цікаві сучасні технології.

Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon, - найкращий варіант для навчання та серверів. Професіонали (програмісти, хакери, системні адміністратори) люблять цю систему за високу гнучкість і надійність.

Таким чином, у кожній з представлених систем є як свої сильні, так і слабкі сторони, і на питання, що вибрати: Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon чи Windows 10, однозначної відповіді немає і бути не може – все визначається потребами конкретної людини. Ці системи дуже різні і підходять під різні потреби.

Література

1. *Водолазкий В.* Путь к Linux /В. Водолазкий, А. Колядов. — М.: «Нолидж», 2001. — 560 с. — (2).
2. *Курячий Г. В.* Операционная система Linux. Курс лекций /Г.В.Курячий, К.А.Маслинский. — ДМК Пресс, 2016. — 348 с. — (2).
3. *Леонтьев В.* Windows 10. Новейший самоучитель /В. Леонтьев. — М.: «Эксмо», 2015. — 528 с.
4. *Петрели Н.* Windows и Linux: что безопаснее? [Електронний ресурс] / Николас Петрели // Информационный бюллетень Jet Info, 2005. — Режим доступа: http://citforum.ru/security/articles/win_lin/.
5. *Танненбаум Э.* Современные операционные системы / Э. Танненбаум. — СПб.: Питер, 2010. — 1120 с. — (3).

Kaydan Nataliya V., Paniukhno Viktoriya D.

Donbas State Teachers' Training University, Sloviansk, Ukraine.

Analysis on current operating systems based on recent versions of Windows and Linux.

In the article the functioning and efficiency of the latest currently operating systems, such as the latest versions of Windows and Linux is reported. The feasibility of using operating systems Linux Mint 17.2 «Rafaela» Cinnamon and Windows 10 is considered, the advantages and disadvantages of each are stated.

Keywords: *operating systems, Windows, Linux*