**AndrOS**

***Документація***

**Виконав учень 7-Б класу**

**КЗ “ФМГ №17 ВМР”**

**Черній Андрій**

**Вінниця 2018**

Зміст

[1. Коротко про систему 3](#_Toc6411851)

[2. Перший запуск 4](#_Toc6411852)

[2.1. Перед запуском 4](#_Toc6411853)

[2.2. Налаштування 5](#_Toc6411854)

[2.3. Запуск 7](#_Toc6411855)

[3. Робота з AndrOS 9](#_Toc6411856)

[3.1. Стандартні команди AndrOS 9](#_Toc6411857)

[3.2 Усі команди 12](#_Toc6411858)

[3.3. Створення та редагування користувачем команд 13](#_Toc6411859)

[4. Визначення та джерела 16](#_Toc6411860)

[5. Додаткові посилання 17](#_Toc6411861)

[6. Про автора 18](#_Toc6411862)

[6.1 Контакти 20](#_Toc6411863)

1. Коротко про систему

AndrOS – емулятор [[1]](#emuliator) командного рядка [[2]](#riadok) операційної системи Linux, який працює з файловою системою, на якій встановлений. Він дозволяє керувати об’єктами файлової системи за допомогою команд, а не засобами графічного інтерфейсу.

За допомогою AndrOS можна створювати, видаляти папки, здійснювати перехід між ними та дисками; створювати файли, змінювати їх вміст, видаляти. Також, звідси можна запускати Python файли та взаємодіяти з Python Shell.

І головне: тут можна створювати команди користувача та змінювати наявні в системі.

**Застосування:**

Програма може використовуватись для демонстрації роботи з командним рядком операційної системи Linux. Може використовуватися в прикладних та учбових цілях

Програма створювалась для поглибленого вивчення мови Python та активної взаємодії з ним.

**Вимоги до системи, на яку встановлено AndrOS:**

* Python 3

**Встановлення софту:**

* Python 3: <https://www.python.org/downloads/>

**Відео презентація:**

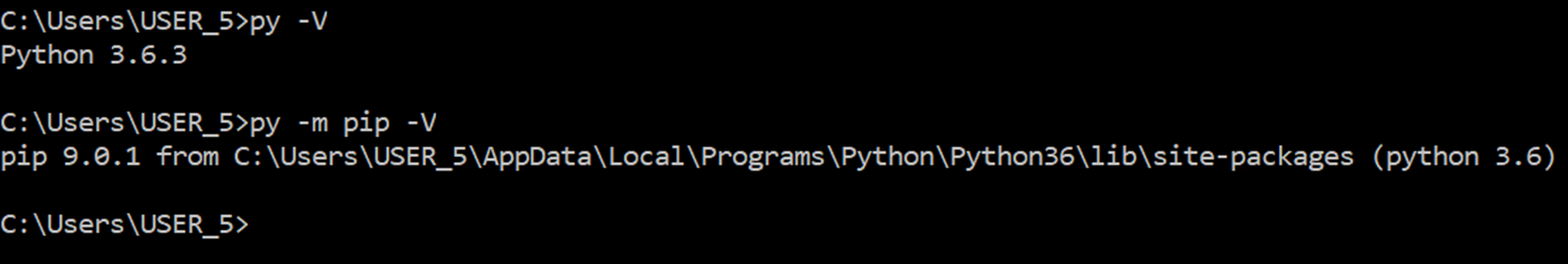
* <https://www.youtube.com/watch?v=azVvTLCgCls&feature=youtu.be>

2. Перший запуск

2.1. Перед запуском

Після завантаження і інсталяції AndrOS, потрібно зайти в папку /шлях до AndrOS/disks. Тут знаходяться віртуальні диски. У папці зараз нічого немає.

Щоб додати диск, вам необхідно тут додати папки з будь-яким ім’ям. Також, перевірте наявність Python 3 та pip [[3]](#pypi):



Далі, можете приступати до першого запуску

2.2. Налаштування

Для початку, запустіть AndrOS.exe в папці з AndrOS.

Нас зустрічає меню для налаштування програми.

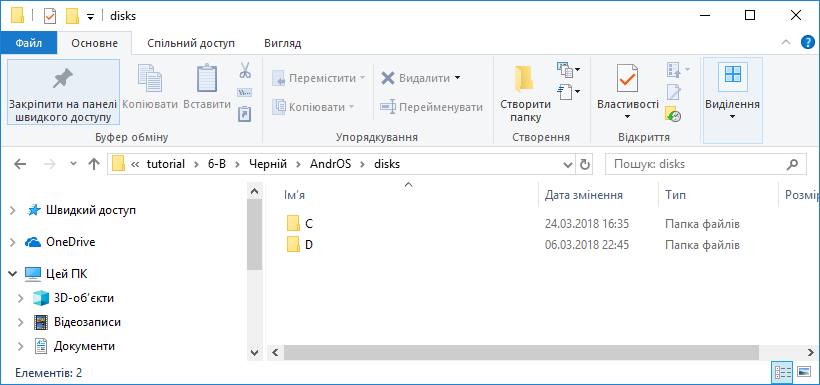
Вас просять ввести мову. AndrOS підтримує російську та англійську мови. Тому ви можете ввести ru або en.

Далі диски. Для початку вам необхідно ввести к-ть «дисків», тобто к-ть папок в папці

/Шлях до AndrOS/disks. Після цього вам спочатку треба ввести ім’я головного диску, з якого буде стартувати система. Далі вводьте один за одним назви дисків через ENTER.

|  |  |
| --- | --- |
| **F:\Увага2.gif** | Уважно перевіряйте назву диска. Якщо назва диску, яку ви ввели, і справжня назва не співпадають, то AndrOS не буде працювати корректно. |

Наприклад, ввівши назви C та D, у папці disks будуть створені папки з відповідними назвами.



Наступне, це Gmail акаунт. Якщо ви хочете увійти в свій акаунт, то у відповідь запитання “” натисніть “y”.

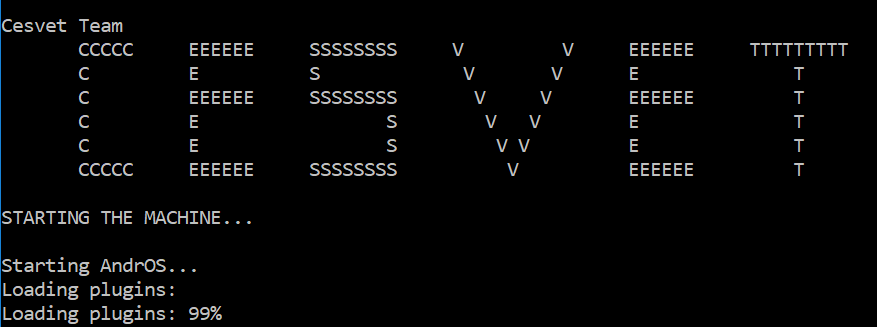
Введіть адресу Gmail.

|  |  |
| --- | --- |
| **F:\Увага2.gif** | Увага! Ми не використовуємо ваші дані, які ви вводите. Ці дані будуть збережені тільки у файлі config.ini. |

Потім напишіть Ваш пароль. Якщо ви використовуєте двох-факторну авторизацію, то перейдіть, будь ласка, за цим посиланням.

2.3. Запуск

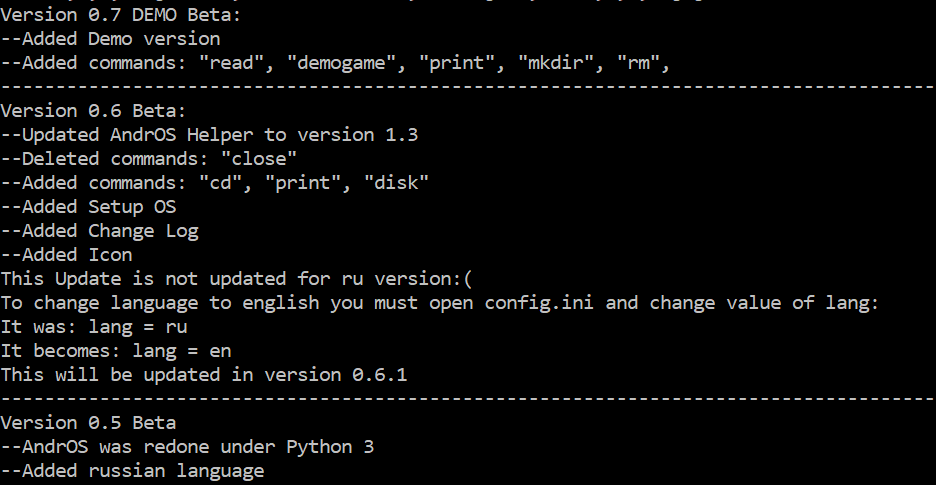
Після всіх налаштувань системи, автоматично йде завантаження системи:



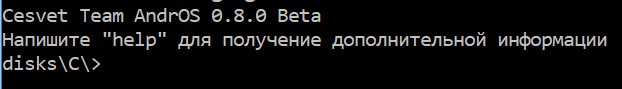
Далі відображається логотип AndrOS:



Демонструється історія змін:



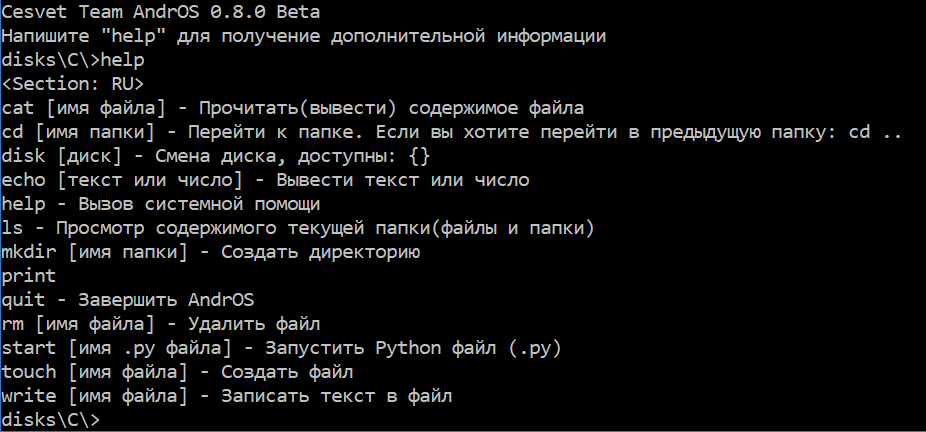
Система готова до роботи:



3. Робота з AndrOS

3.1. Стандартні команди AndrOS

Перелік всіх команд, які реалізовані в системі, можна побачити за допомогою команди help:



Продемонструємо роботу деяких з них. Наприклад:

1. Для виходу з системи необхідно скористатися командою quit:



1. Для переходу між дисками, застосуємо команду disk:



Можна помітити, що поточний диск змінився на диск D.

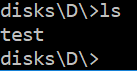
1. Переглянемо його вміст і переконаємось, що там поки що нічого немає.



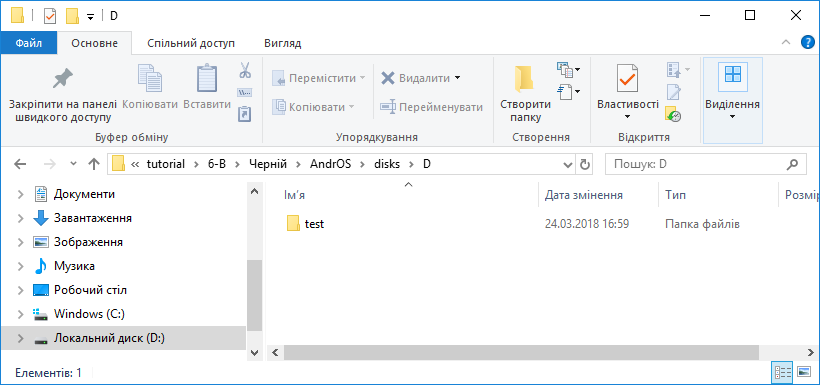
1. Створимо на цьому диску папку test:



Переконаємося засобами AndrOS, що вона існує:



Переглянемо вміст диску D засобами Windows:



Як бачимо, папка створена успішно.

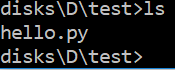
1. Зайдемо до створеної папки:



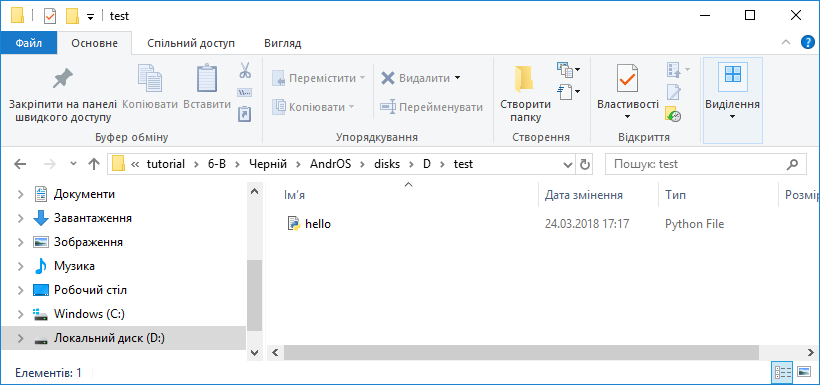
1. Створимо файл hello.py:



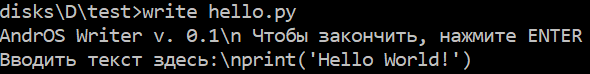
та переглянемо вміст поточної папки:



Windows відображає цей вміст наступним чином:



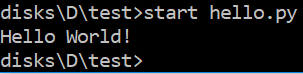
1. Наповнимо його Python командою:



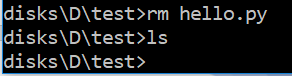
1. Переглянемо вміст останнього створеного файлу:



1. Запустимо його на виконання інтерпретатором [[4]](#interpretator) Python:



1. Для видалення файлів використаємо команду rm:



3.2 Усі команди

##### cp – Копіювати файл

##### reboot - перезавантажити AndrOS

##### cd - Перейти в директорію

##### print – Повернути введене число або текст

##### cat – Прочитати файл

##### read –  ~~теж саме, що й cat~~(Deprecated)

##### load –  ~~загрузити файл~~(Deprecated)

##### write – перезатисати файл

##### disk – Змінити віртуальний диск

##### help - Допомога

##### gmail – Відправити лист

##### ls – Список файлів у директорії

##### getcomm -r – Отримати команду з інтернету (тільки посилання на файл)

##### touch – Створити файл

##### start – Запустити py скрипт

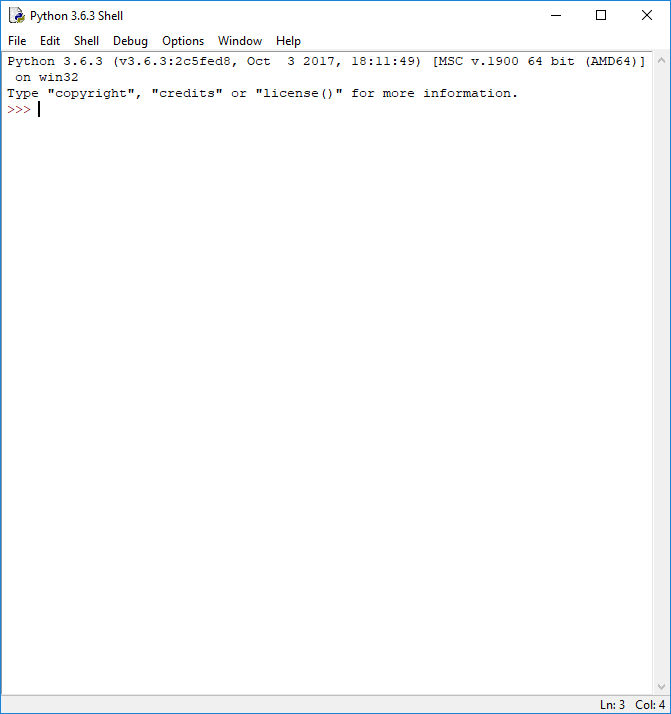
##### mkdir – Створити директорію

##### quit – Вийти з AndrOS

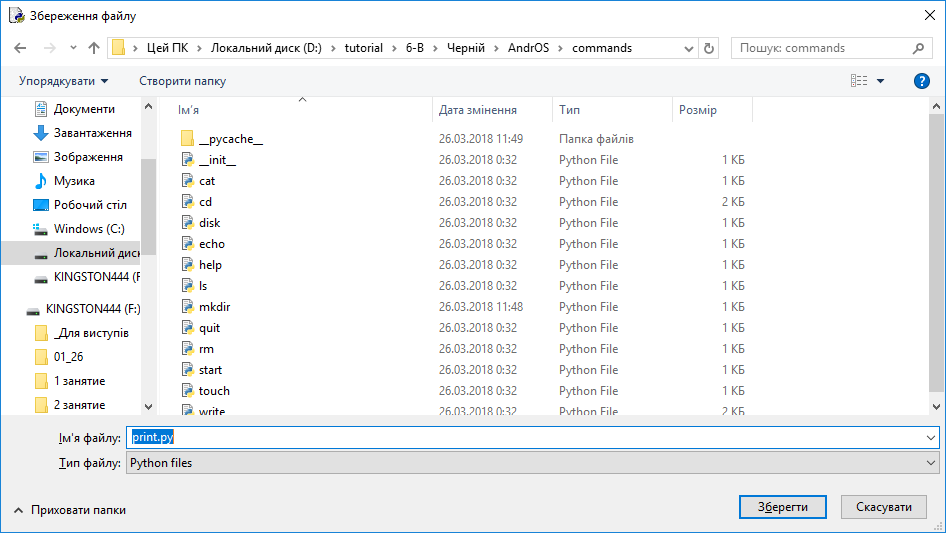
##### rm – Видалити файл

3.3. Створення та редагування користувачем команд

Для початку, відкриємо будь-яке середовище, яке підтримує Python 3, наприклад, інтегроване середовище IDLE:



Далі, потрібно в /AndrOS/commands/ створити файл з розширенням .py, ім’я якого має співпадати з назвою нової команди. Наприклад, print.py:



Далі, ми копіюємо наступний фрагмент коду, замінюючи назву класу назвою своєї створюваної команди з великої літери:

import command.command

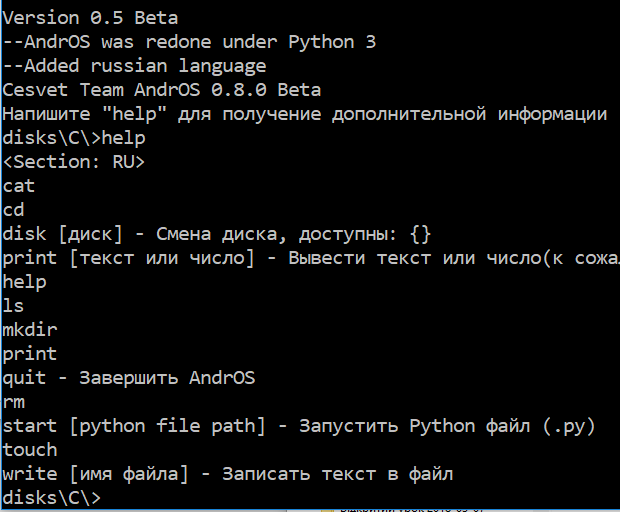
import os

class Print(command.command.Command):

def answer(self,argvs,commandManager):

pass

Зберігаємо зміни в вашій “команді”, закриваємо файл print.py. Для того, щоб команда почала працювати, необхідно перезапустити AndrOS (написати в рядку reboot).

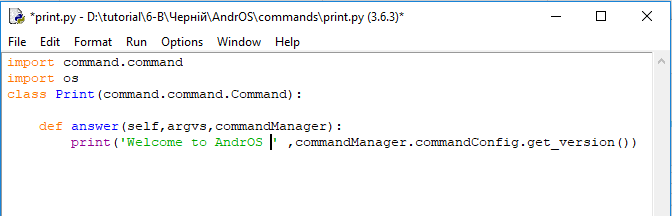
Після виклику допомоги системи, ми побачимо, що нова команда додана в перелік. 

При використанні цієї команди система помилки не видає:

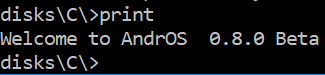


Замість “заглушки” pass, можна написати команди мовою Python 3. Наприклад, можна написати команду, яка видає текст: “Welcome to AndrOS [версія AndrOS]”. Для того, щоб дізнатися коротку інформацію про систему (наприклад, версію системи), потрібно написати в фукції answer:

print('Welcome to AndrOS ' , commandManager.commandConfig.get\_version())



Зберігаємо зміни в файлі, перезавантажуємо систему AndrOS, і перевіряємо роботу зміненої команди.



4. Визначення та джерела

1. **Емулятор** — це відтворення програмними або апаратними засобами або їх комбінацією роботи інших програм або пристроїв.

Джерело: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Емуляція>

1. **Командний рядок** - це функція Windows, яка надає точку входу для введення команд MS-DOS та інших комп’ютерних команд. Найважливіше, що введенням команд можна виконувати завдання на комп’ютері, не використовуючи графічний інтерфейс Windows. Командний рядок використовується переважно лише досвідченими користувачами.   
   Джерело: <http://wiki.fizmat.tnpu.edu.ua/index.php/Командний_рядок>
2. **PyPI** (абревіатура від англ. Python Package Index — «каталог пакетів Python») — каталог програмного забезпечення, написаного на мові програмування Python.

Джерело: <https://uk.wikipedia.org/wiki/PyPI>

1. **Інтерпретатор** – це програма чи технічні засоби, необхідні для виконання інших програм, вид транслятора, який здійснює пооператорну (покомандну, построкову) обробку, перетворення у машинні коди та виконання програми або запиту (на відміну від компілятора, який транслює у машинні коди всю програму без її виконання).   
   Джерело: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтерпретатор>

5. Додаткові посилання

<https://github.com/AndriyCherniy/AndrOS> - AndrOS репозиторій

<https://github.com/AndriyCherniy/AndrOS/releases>- AndrOS релізи

<andros.cherniy.net> - сайт AndrOS

6. Про автора

**Автор проекту** — Черній Андрій Олегович, учень 7-Б класу КЗ “ФМГ №17 ВМР”. Навчається програмування з 9 років.

Представлена робота написана мовою Python 3, яка вивчається 3-ій рік.

Мої технічні навики:

* **HTML5** - середній рівень
* **CSS** - початковий рівень
* **JavaScript** - просунутий рівень
* **Java** - початковий рівень, поглиблено вивчаю
* **PYTНON** – просунутий рівень
* **C++** - середній рівень, використовую для задач на олімпіадах

Улюбленні книги:

* **Чарівник Смарагдового міста** - Олександр Волков
* **Гаррі Поттер** - Д. К. Роулінг
* **Часодії** – Н. Щерба

Мої вчителі:

* **Ірина Василівна Попова** - класний керівник, вчитель математики
* **Алла Олексіївна Порхун** - вчитель з інформатики

Створені раніше проекти:

* [Множення стовпчиком](https://andriy.cherniy.net/examples/visual_multiply/) (написана на JavaScript)

Мої відео на власному YouTube каналі:

* [Як подивитись пароль замість зірочок на Web-сторінці. Lifehack](https://www.youtube.com/watch?v=I8TaX2aDjL4)
* [Корпус Silent Base 600 Window Black (розпаковка)](https://www.youtube.com/watch?v=CDDwDK98oL4)
* [Блок живлення Seasonic Snow Silent 1050W (розпаковка)](https://www.youtube.com/watch?v=lFLKKchrKwc)
* [Збираємо тихий та потужний комп'ютер у домашніх умовах](https://www.youtube.com/watch?v=XhzyNz36NXo)
* [Кулер Shadow Rock LP (розпаковка та встановлення)](https://www.youtube.com/watch?v=MM_Z59KMD7A)
* [Як шукати на незручному сайті за допомогою пошукової системи. Lifehack](https://www.youtube.com/watch?v=H0Mt3HWi_Tg)
* [Як підключити клавіатуру та мишу до свого сартфону чи планшету. Lifehack](https://www.youtube.com/watch?v=RjYydntwkX8)
* [Onyx Boox Max. Електрона книга з екраном E Ink Mobius 13,3"](https://www.youtube.com/watch?v=EyhPua67y90)
* [Porsche Design Huawei Mate 9. Самий крутий китайський смартфон.](https://www.youtube.com/watch?v=Yf7Z-a9DPUQ)
* [Samsung Galaxy Tab S3. Ось що сталось з S Pen через 3 місяці звичайної роботи.](https://youtu.be/u4y7DwiPNvU)
* [Samsung Galaxy Note 8 + DeX = Notebook!](https://youtu.be/xRE7PDTflF8)

6.1 Контакти

<andriy.cherniy.net> – Мій сайт

[andriy.cherniy2](skype:andriy.cherniy2?chat) - Skype

[@ACherniy2](https://twitter.com/ACherniy2) - Twitter

[https://www.facebook.com/Andrmist23](https://www.facebook.com/Andrmist23%20) - Facebook

[http://vk.com/andriy.cherniy2](http://vk.com/andriy.cherniy2%20) - VK

[https://github.com/AndriyCherniy](https://github.com/AndriyCherniy%20) - Github