**Дорожня карта по проєкту Z80**

1. **Повністю протестувати робочість процесора**
   * **Подати CLK з ардуїно**
   * **Подати WAIT**
   * **Перевірити осцилографом, чи часом нічого не відбувається, коли він в режимі WAIT**
   * **Спробувати записати і прочитати щось з пам’яті, поки він у режимі WAIT**
   * **Перевірити робочість RS-тригера, тобто встановити WAIT\_RES(спочатку без IORQ з процесора)**
   * **Спробувати подати IORQ з процесора**
2. **Процесор і програми: протестувати набір найпростіших команд на процесорі**
   * **Написати найпростішу програму(поки без асемблера), записати її та виконати процесором, перевірити осцилографом піни.**
   * **Повторити попереднє, але тепер ще й вивести це у серійний порт.**
   * **Розібратися із Z80 ASM:** 
     + **Встановити** [**розширення**](https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=mborik.z80-macroasm&ssr=false) **на VSCode. Дадатково також Z80 Assembly Meter.**
     + **Встановити асемблер, бажано** [**SjASMPlus**](http://www.xl2s.tk/)**. Також розглянути pyz80.**
     + **Навчитися читати результуючі бінарні файли.**
     + **Розібратися з ISA.**
     + **Написати кілька складніших програм.**
3. **Навчитися слухати периферію через Arduino (?)**
4. **Бібліотеки, заголовки, функції: Створити зручний API для процесора**
   * **Створити функції ZPC\_Init(), ZPC\_Start(), ZPC\_MemRead(), ZPC\_MemWrite() - базові для праці з пам’яттю(все те, що було в 1., але узагальнено)**
   * **Створити функції для зручного запису бінарного файлу зразу в пам’ять: ZPC\_WriteProgram() та ін.**
   * **Прослуховуванння через серійний порт: ZPC\_Listen()**
5. **Компілятори/Мови програмування: спробувати навчитися використовувати один з компіляторів для Z80, або ж створити свій (?)**
   * **Розглянути існуючі компілятори, спробувати кілька з них**
6. **Спробувати розібратися з тим, як встановити OS(наприклад CP/M), або як написати свою (?)**
   * Детальніше розібратися з тим, як це організовано на інших комп’ютерах на Z80
7. **Ввід/Вивід: Клавіатура та VGA-вихід (?)**
   * **Прочитати про організацію клавіатури/VGA в інших проєктах**
   * **Розібратися, як можна підключити клавіатуру, користуючить інтерфейсом Arduino/STM32.**
8. **Пограмне забезпечення: спробувати створити свій софт (?)**
   * Якщо на кроці 5 використано готовий компілятор, то спробувати написати свій
   * Якщо на кроці 6 використано готову ОС, спробувати додати можливість запускати кілька ОС, спробувати запустити ще одну, або ж створити свою
   * Якщо створену свою ОС, дописати до неї додатковий функціонал
   * Спробувати додати можливість запускати програми з ZX Spectrum