**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