

ПРОЈЕКАТ (СИМУЛАТОР) ИЗ ОСНОВА РАЧУНАРСКЕ ТЕХНИКЕ 2 ЗА ШКОЛСКУ 2021/2022

Пројекат из предмета **Основи рачунарске технике 2** се школске 2021/2022 ради самостално. Пројекат носи до 20 поена. Пројекат треба да садржи опис процесора који треба да буде урађен на исти начин као што је то урађено у случају процесора описаног у материјалима за предавања (konfiguracija.txt и microProgram.txt као и одговарајуће тестове).

Ставке које је потребно обавити пре доласка на одбрану:

1. Нацртати дијаграм тока фаза извршавања инструкције и то: фазу читања инструкције, фазу формирања адресе и читања операнда, фазу извршавања операција и фазу опслуживања захтева за прекид. Пример је окачен на сајту предмета у секцији Пројекат, у архиви *FormularSimulator.zip* (Изглед дијаграма). У поље датум на формулару треба уписати датум одбране пројекта. Дијаграми који одступају од овог формулара неће бити признати.
2. Потребно је конфигурисати (konfiguracija.txt) симулатор реализованог рачунарског система (датог у архиви AOR_X.Y.Z.zip - X, Y, Z представљају верзију програма) и дати секвенцу управљачких сигнала (microProgram.txt).
3. Потребно је написати и дати садржај оперативне меморије за сет програма којима би се обавило тестирање реализованог рачунарског система. Овај сет програма треба да садржи и програме који обављају следеће операције:
 - а) Програм састављен од 10 инструкција, које би покриле различите типове инструкција (инструкције преноса података у акумулатор из меморије и регистра, једну аритметичку инструкцију, једну логичку инструкцију, једну померачку инструкцију, пренос из акумулатора у регистар и меморију, условни скок који треба да се изврши, скок на потпрограм и повратак из потпрограма) и начине адресирања.
 - б) Сортира вредности низа чији су елементи дати као означене величине коришћењем алгорита Cocktail sort. Величина низа (број елемената) је задата променљивом length. Променљива length се налази на адреси 1000h. Адреса првог елемента низа је задата променљивом агт. Променљива агт се налази на адреси 1010h. Узети да су елементи низа, као и величина низа широки као и операнди датог процесора. За имплементацију алгорита користити SWP инструкцију.

Термини одбране су у јануарском, фебруарском и септембарском испитним року.

Исправно реализоване ставке 3.а) и 3.б) су предуслов за одбрану пројекта. За студенте који немају наведене реализације сматра се да нису завршили пројекат што повлачи 0 поена на одбрани. На одбрани пројекта ће студенти добити модификације које ће утицати на остварени број поена на пројекту.