

ПРОЈЕКАТ ИЗ ОСНОВА РАЧУНАРСКЕ ТЕХНИКЕ 2 ЗА ШКОЛСКУ 2017/2018

Пројекат из предмета Основи рачунарске технике 2 се школске 2017/2018 ради самостално. Пројекат носи до 20 поена.

1. 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).
2. Пријављивање за одбрану пројекта ће бити организовано на почетку сваког испитног рока преко одговарајуће форме. Одбрана пројекта се врши у испитним роковима када је могуће полагање испита у том року.
3. Термин одбране треба да буде најкасније последњег дана последњег испитног рока текуће школске године.
4. Након испита у сваком испитно року студенти ће моћи да се изјасне (попуне форму) да ли желе да им се у датом испитном року унесе оцена на основу оствареног броја поена до тог тренутка.
5. Студенту који је пријавио и полагао испит, а сакупио је мање од 31 поен на испитним и предиспитним активностима, оцена 5 ће бити унета у датом року.
6. Уколико студент полаже испит у једном испитном року, а у неком наредном испитном року брани пројекат потребно је за тај наредни, или неки каснији, испитни рок поново пријави испит (и изјасни се за унос) како би оцена могла да се унесе. Сви споменути испитни рокови се односе на текућу школску годину.

Ставке које је потребно обавити пре доласка на одбрану:

1. Нацртати дијаграм тока фаза извршавања инструкције и то: фазе читања инструкције, фазе формирања адресе и читања операнда, фаза извршавања операција и фазе опслуживања захтева за прекид. Пример је окачен на сајту предмета у секцији Пројекат у архиви *FormularSimulator.zip* (Изглед дијаграма).
 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 (ако постоји ово адресирање), једну аритметичку инструкцију, једну логичку инструкцију, једну померачку инструкцију, пренос из акумулатора (у меморију и регистар (ако постоји ово адресирање)), условни скок који треба да се изврши, скок на потпрограма и повратак из потпрограма) и начине адресирања.
 - б) Сортира вредности низа чији су елементи дати као означене величине коришћењем алгорита *Quicksort*. Величина низа (број елемената) је задата променљивом *length*. Променљива *length* се налази на адреси 1000h. Адреса првог елемента низа је задата променљивом *arr*. Променљива *arr* се налази на адреси 1010h.
- Процесори који у конфигурацији немају регистар SP (указивач на стек) треба да користе произвољан регистар опште намене у сврху указивача на стек, ако процесор нема ни регистре опште намене, онда треба користити произвољну меморијску локацију за сврху указивача на стек.