



ДИМИТЪР НЕДЕЛЧЕВ  
ученик от III курс  
ТЕЕ, „М. Кюри“, Сливен

# ДОС ПАРИРА ЗАЩИТАТА

Става дума за прословутата защита чрез тайнствения параметър – POKE 214, 128. (вж. КН.2-3.86 – б. а.). Предполагам, че доста от читателите са били принуждавани от нея да изключат компютъра си, било защото някой друг си е „защитил“ по този начин програмата (думата защита съм поставил в кавички, защото въпросната програма винаги може да бъде заредена с LAOD и разгледана байт по байт, тъй като защитата се активира само при стартиране на програмата), било защото е стартирал своя защитена пак така програма, от която иска да излезе. За да може да стане това по-елегантно (без изключване на компютъра) и без излишно ядосване, породено от чувството за безсилие, е достатъчно само едно – DOS да е активен.

Същността на трика, ако може така да се каже, е в това, че DOS има по-голям приоритет от интерпретатора на Бейсик, т. е. DOS проверява за своя команда буфера преди интерпретатора. Следователно, ако сме изпълнили POKE 214, 128, с което сме посочили на интерпретатора, че всяка команда (а и не е задължително да е точно команда), зададена в директен режим, трябва да се изпълнява като RUN, можем да работим с командите на DOS и те ще функционират нормално.

Така че, ако случайно сте активирали тази защита, преди да запишете програмата, не се отчайвайте, а спокойно напишете

JSAVE...  
и бъдете сигурни, че трудът ви няма да пропадне.

Ако програмата не ви е повече необходима и само искате да избегнете изключването на компютъра и последващото зареждане на DOS, което излишно скъсява живота на DOS-пътечките на дискетата, трябва просто да напишете FP и всичко ще си отиде на мястото. Защото FP освен всичко друго нулира клетка 214.

Ако не искате да унищожавате програмата в паметта, нито пък да я записвате на дискетата, също има изход. За целта е необходимо, преди да е била активирана защитата, да сте изпълнили

JSBSAVE CLEAR 214, A214, L1

с което да сте създали двоичния файл CLEAR 214 с начало клетка 214 и с дължина 1 байт. При нужда от нулиране на клетка 214 трябва само да изпълните

JBLOAD CLEAR 214  
(Обърнете внимание! Именно BLOAD, а не BRUN!)

В случай че ви се наложи да използвате този файл, без да сте го създали предварително, също не е фатално. Можете да го създадете и в момента. В постоянната памет има много клетки, в които е записана нула. Аз избрах една от тях, която лесно се запомня: \$FFDD. Чрез

JSBSAVE CLR 214, A\$FFDD, L1  
можете да създадете нужния файл и да го заредите чрез

JBLOAD CLR 214, A214  
като непременно трябва да посочите началния адрес, от който да се разположи (с „A214“).

С това тайнственият параметър е нулиран и командите на интерпретатора се изпълняват нормално.

И накрая – един съвет.

Глупаво е да използвате клетка 214 за защита на програмите си, защото по този начин ще ги предпазите от погледа единствено на онези, които и без това нищо няма да разберат от тях. А и в повечето случаи тази защита ще пречи повече на вас самите, отколкото на тези, срещу които си мислите, че я поставяте.

**Бележка на научния консултант.**

Към материала имам само една малка бележка. Авторът предлага създаването на файл, съдържащ една нула, която се взема от постоянната памет на адрес &FFDD. За съжаление не във всички съвместими с Епъл компютри там има нула. Аз например ползвам Епъл //с, а на този адрес там стои \$A7. Нямам възможност да проверя състоянието на нещата за цялата фамилия съвместими компютри, затова предлагам вместо FFDD да се използва някой от адресите

\$F8F6, \$FAFF или \$FEFE.

Те също се помнят лесно, а в тях гарантирано има записани нули.

И. с. инж. ВЕСЕЛИН  
БОНЧЕВ

Колегиални

бележки

по повод

на KC1

Радваме се, че тестът „Като Слънце“ намери добър прием сред читателите. Това показва, че той удовлетворява някаква обективна необходимост – заложеното във всеки човек желание за творчество. Ако трябва всички отговори да се сумират, ще се получи приблизително следното – читателите се радват, че е обявен конкурс на чисто творчество с морална, а не материална награда. В писмата има редове на чиста радост:

... решението проблясна като слънчев лъч, с пленителна простота и изящество“ (Златин Георгиев);

... рядко пиша на асемблер, но решаването на тестове „Като Слънце“ е истинско удоволствие“ (Ивайло Неделчев);

... радостен съм, че на едно от любимите ми списания се появи тест от типа „Като Слънце“ (Милко Даскалов)

и така нататък.

Може би Красимир Шумански най-точно изразява общото отношение към творчеството (и към възможността за изява на творчество) – „Много съм доволен, че на страниците на Вашето списание най-сетне се появи конкурс, гарант за интереса към който не е паричната награда, а попадането в ползрението на редица нуждаещи се и търсещи таланти, предприятия, сдружения и фирми. Дано това начало след време бъде споменавано като отправна точка към професионалния успех на мнозина от ревностните читатели“. Към това едва ли има какво да се добави – няма по-добра гаранция за развитие от създаване на условия за естествена социална конвекция..

Но тези редове с добри



# Само за уважаващи себе си професионалисти

и похвални думи щяха да изглеждат като лакирана действителност от близкото минало, ако нямаше и редовната капка катран — между най-добрите решения е и решението на злосторника, който се подписва с Dark Avenger. Явно, че момчето е талантливо, но има някаква причина да тръгне по кривия път и да изпитва удоволствие от това, че ще причини неприятности на хиляди, а може би и на десетки хиляди хора.

А сега конкретно:

**Оптималното решение за процесорите 6502, 6800 и 5-байтово за 8086** (по-добро от депозираното в редакцията) са дали Тодор Тодоров и човекът, подписал се с псевдонима Dark Avenger. Същото петбайтово решение даде и авторът на теста Август Стоянов, но след като ръкописите на КВ. 1—2. 90 бяха предадени в печатницата.

**Само за 6502 и 8088 (6 байта)** вярно решение е дал Емил Асенов Джалев.

**Оптимално решение за 6502, и 6-байтово решение за 8080, Z80 и 8088** е дал Калин Каменов.

**Оптималното решение само за 6502 са изпратили:**

Росен Петров Генов, Цветан Иванов, Светослав Любчев Василев, Николай Трифонов Семов и Константин Цвятков Иванов, Андрей Ванков, Милко Даскалов, Александър Христов, Теодор Ангелов Йорданов, Георги Толев, Гарабед Каприел Атамян, Красимир Шумански.

Нататък имаме следните лични бележки към участниците — дано да им бъдат от полза при решаването на бъдещите тестове:

**Калин Станоев Пенев**

Първото решение е добро. Но табличното решение има предимства и недостатъци, за които можете да прочетете подробно в отговора, даден от автора на теста и публикуван в КВ. 1—2. 90.

**Николай Христов Пенев**

Вярно е само решението за 6502.

**Светослав Станчев Симеонов**

И за трите процесора дадените последователности от инструкции са на пръв поглед доста близко до решението, но резултатите от изпълнението им са доста далеч от истината.

**Ивайло Васков Иванов**

Решението за 6502 е вярно, но тъй като не са поставяни условия за подпрограми, инструкцията RTS би трябвало да се замени с CLD. Както сам можете да проверите, макар и принципът за 8088 да е същият, вашата идея няма да може да се осъществи.

**Емил Асенов Джалев**

Решенията за 6502 и 8088 са верни. Разбираме идеята ви да се преборите с обратния флаг за пренос на 6800, но пропускаме, че DAA работи върху акумулатор А.

**Красимир Нейчев**

Решенията 1. и 3. работят правилно, но би трябвало да изчистите десетичния флаг след работа, а това ще удължи програмата на 7 байта, т. е. решението ви е по-дълго с 1 байт от най-доброто. Същото важи и за 2. и 4., като там сте объркали флага за пренос — CLC трябва да се замени със SEC.

**Владимир Петров, Лъчезар Костадинов Христов, Тодор Славов Славов, Ивайло Неделчев**

Решението работи, но ако накрая изчистите флага за десетична аритметика (както е логично да направите), програмата ще се удължи на 7 байта. Дори да не го правите, съществена част от решението ви е по-дълга с 1 байт от възможно най-късото.

**Росен Добринов**

Решението за 6502 е вярно. За 8088 първата инструкция DAA се влияе от състоянието на флагите за пренос и полупренок, за чието установяване ще

са необходими допълнителни инструкции, а и използваните инструкции са съществено по-бавни от тези в най-доброто решение.

**Никола Маринов Николов**

Както сам можете да се убедите, решението ви няма да работи, и то по различни начини — в зависимост от състоянието на флагите за пренос и полупренок преди първата инструкция DAA.

**Златин Георгиев Георгиев**

Отлично сте се справили с 6502, но за съжаление сте пропуснали факта, че на 6800, 8080, Z80 и 8086/88 флагът за пренос след инструкция CMP е точно обратен на този при 6502, така че решението ви за тези процесори не е правилно.

**Иван Петров Петров**

Струва ми се, че не сте разбрали условието на задачата. Както и сам бихте се убедили, програмата ви прави следното: отпечатва в началото на най-долния ред на скрана последователността, написана в таблицата, а именно 0F54E3E5FDEA23F. Но, като се има предвид, че се занимавате с асемблер само от един месец, и това постижение никак не е лошо.

**Вълко Йотов**

Решението ви използва таблица. За недостатъците на такова решение можете да прочетете в отговора на автора на теста. Таблицата ви дори се адресира по нулевата страница, т. е. решението се е удължило с поне две инструкции за поставянето на този адрес в нулевата страница.

**Бележка на редакцията.** Горните коментари отчитат състоянието на редакционната поща към датата на предаване в печатницата, а именно 10 януари 1989 година. Писмата с вашите отговори обаче продължиха да пристигат и да се регистрират, така че обновената база данни „Като Слънце“ ще бъде актуализирана към датата на отпечатването на текущия брой. Актуализацията на базата ще бъде спряна (с отговори за КС1) след излизането на КВ. 1—2. 90 по будките на РП. Но не губете кураж — участвайте в следващите задачи от теста.

**КОМПЮТЪР ЗА ВАС**





Сензационното  
решение:  
само с 5 байта за про-  
цесора 8086

CMP  
SBB  
DAS

AL,0A  
AL,69

Базата i<sup>2</sup>

## Рултатите от първия тур на теста "КАТО СЛЪНЦЕ"

1. Алберт Жозеф Асса
2. Александр Недков Алдев
3. Александър Борисович Компонеев
4. Александър Генев
5. Александър Георгиев Николов
6. Александър Димитров Караиванов
7. Александър Паталенски
8. Александър Христов
9. Ангел Димитров Димитров
10. Ангелин Бахчеванов
11. Антон Георгиев Николов
12. Антоний Георгиев Тончев
13. Асен Георгиев Гюрджеклиев
14. Асен Козарев
15. Атанас Атанасов
16. Атанас Банов
17. Атанас Йорданов Палавцов
18. Атанас Парашкевов
19. Бенчо Ангелов
20. Бисер Василев Балеvски
21. Борис Георгиев Дюкенджиев
22. Борислав Георгиев Колев
23. Борислав Петров Тосков
24. Борислав Захариев
25. Боян Божидаpов Гаджев
26. Боян Никифоров Никифоров
27. Бранимир Ламбов
28. Валери Иванов Милетиев
29. Валери Недков
30. Васил Жеков
31. Васил Иванов Попов
32. Васил Коларов
33. Велислав Валериев Рачев
34. Велко Цветанов Антоv
35. Венелин Н. Ефремов
36. Венцислав Шопов
37. Веселин Денков
38. Виден Атанасов Тенчев
39. Владимир Миланов Андреев
40. Владимир Милушев
41. Владимир Петров
42. Вълко Йотов
43. Гарабед Каприел Атамян
44. Генади Георгиев Тончев
45. Георги Антонов Лефтеров
46. Георги Атанасов Георгиев
47. Георги Белоев
48. Георги Борисов Петков
49. Георги Драганов
50. Георги Илиев Цонев
51. Георги К. Георгиев
52. Георги Марков
53. Георги Станчев Георгиев
54. Георги Толев
55. Данаил Андреев
56. Данаил Стоянов Григоров
57. Даниел П. Тодд
58. Делен Маринов Христов
59. Деспин Кирилов Митрев
60. Деян Разсадов — 2 отг.
61. Джамил Александър Джадала
62. Димитър А. Борисов
63. Димитър Ганев
64. Димитър Златинов Куманов
65. Димитър Илиев Кафалов
66. Димитър Киров
67. Димитър Маргаритов
68. Димитър Маринов Симеонов

69. Димитър Михайлов Петров
70. Димитър Стоянов
71. Динко Тенев Тенев
72. Добромир Атанасов Добрев
73. Дойчин Бондев
74. Дончо Николов Николов
75. Драгомир Стоянов Москов
76. Евгени Г. Генев
77. Евгений Стоев
78. Емил Асенов Джалев
79. Емил Божидаpов Тошков
80. Емил Дочевски
81. Звезделин Владов
82. Златин Георгиев Георгиев
83. Зоран Цветков
84. Ивайло Васков Иванов
85. Ивайло Върбанов
86. Ивайло Неделчев
87. Иван Атанасов Динков
88. Иван Василев Богданов
89. Иван Данов
90. Иван К. Гайдарски
91. Иван Лазаров
92. Иван Маринов Ганев
93. Иван Павлов Митев
94. Иван Панайотов Иванов
95. Иван Петков Стоев
96. Иван Петров
97. Иван Петров Триндев
98. Илиан Павлов
99. Илия Венелинов Пачев
100. Йордан Веселинов Хубенов
101. Калин Каменов
102. Калин Пенев
103. Калин Станоев Пенев
104. Камен Христов Мицев
105. Кольо Стоянов Савов
106. Константин Димитров
107. Константин Цвятков Иванов
108. Коста Стефчов Костов
109. Костадин Трампов
110. Красимир Б. Пъшев
111. Красимир Генев
112. Красимир Герчев Божанов
113. Красимир Койчев
114. Красимир Любенов Илиев
115. Красимир Нейчев
116. Красимир Николов Пенев
117. Красимир Стоянов Неделчев
118. Красимир Тодоров
119. Красимир Шумански
120. Лъчезар Александров Йонков
121. Лъчезар Йорданов Недев
122. Лъчезар Костадинов Христов
123. Лъчезар Христов
124. Любомир Тодоров Ноев
125. Любомир Христов Рачев
126. Марко Тодоров Неделев
127. Мартин Иванов Чаушев
128. Мартин Кирилов Лалбонов
129. Мартин Николаев Лолов
130. Милко Александров Даскалов
131. Мирослав Григоров Василев
132. Нася Пенчева
133. Недялко Велинов Драганов
134. Никола Желязков Жечков
135. Никола Маринов Николов
136. Николай Веселинов Савчев

137. Николай Галилеев Дилкин
138. Николай Генков
139. Николай Димитров Юрганджиев
140. Николай Иванов Мечков
141. Николай Илиев Йончев
142. Николай Мечков
143. Николай Рашев
144. Николай Симеонов Пенчев
145. Николай Симеонов Симеонов
146. Николай Трифонов Семов
147. Николай Христов Нинов
148. Огнян Иванов Железов
149. Огнян Симеонов Мицев
150. Павел Калоферов
151. Павел Рогоч
152. Павел Стефанов Атанасов
153. Павел Христов Бойчев
154. Пенко Ковачев
155. Петко Луков
156. Петър Димов
157. Петър Миладинов Павлов
158. Петър Николов
159. Петър Танчев Златев
160. Петър Хараланов
161. Пламен Георгиев Владимирев
162. Пламен Николов Трифонов
163. Пламен Тодоров Джонев
164. Росен Добринов
165. Росен Колев Русев
166. Росен Петров Митев
167. Росен Петров Митев
168. Росен Ст. Иванов
169. Румен Върбанов Христов
170. Румен Иванов Русев
171. Светлозар Стоянов
172. Светозар Милчев Йолов
173. Светослав Любчов Василев
174. Светослав Станчев Симеонов
175. Светослав Христов Енков
176. Свилен Добрев
177. Слави Андреев
178. Станимир Георгиев Бойчев
179. Станимир Димитров Даскалов
180. Станислав Бончев Кирилов
181. Станчо Станев
182. Стефан Александров Балтов
183. Стефан Бочев Цветков
184. Стефан Данчев
185. Стефан Дъвчитопов
186. Стоян Михайлов Иванов
187. Теодор Ангелов Йорданов
188. Теодор Георгиев Тончев
189. Тодор Димитров Митев
190. Тодор Славов Славов
191. Тодор Тодоров
192. Тодор Хр. Попов
193. Тодор Христов Хрулев
194. Торос Вичен Хованесян
195. Филип Лазаров
196. Христо Илиев Папазов
197. Цветан Иванов
198. Цветан Стоянов
199. Цветан Узунов
200. Явор Киндеков
201. Явор Хр. Милев
202. Янислав Г. Карагьозов
203. Янислав Димитров Сакъров
204. Ясен Вакарелски