Osaka University Knowledge Archive

Title	PC-8001 (8801) の多機能端末化
Author(s)	大坪, 久夫
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1986, 63, p. 105-123
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65714
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

資　料

PC－8001（8801）の多機能端末化

大阪大学理学部　大坪　久夫

1. はじめに

マイクロ・コンピュータが手軽に使用できる今日では、大型計算機センター・ニュースや各種のマイコン雑誌に紹介されているように、多くの方が自分の使用目的に合ったプログラムを作成し、マイクロ・コンピュータを端末として使用されているのが一般的ではないでしょうか。最近では、16ビットのマイクロ・コンピュータが主流になってきましたが、7あるいは8ビットのＪＩＳコードを１２００、２４００ボー程度の通信回線で処理するのであれば、８ビット・マシンで十分対応できます。

私どもの研究室でも、数年前にＮＥＣのＰＣ－８００1を購入し、全二重の無手順端末として使用して来ました。（大阪大学大型計算機センターニュース　Vol. 11 No. 4 page 51, 1982）当初は、本体のみで端末として使用していましたが、割込処理用に拡張ユニットＰＣ－８０１１を購入したのを機会にプログラムを全面的に書直しました。端末に向かって作業をしている際に一番面倒なことは、何と言ってもメモをとることでしょう。そこで、極力メモをとらなくても済むように、思い付くままにいろいろな機能を加え、現在ほぼ満足できる端末になっています。「今さら、PC－8001なんか！」とおっしゃらずに、もし部屋の片隅で塵をかぶって眠っているようでしたら、是非、ここで紹介いたしますプログラムを載せていただきたいと思います。4章および5章の「システムの起動」と「各モードの使用法」を御覧の上、早速走らせてみて下さい。「お主、なかなかやるな！」と思われることでしょう。

なお、私達が扱うデータは7、８ビットのＡＳＣＩＩあるいはＪＩＳコードであること、ディスクのデータ・ファイルはＮ－ＢＡＳＩＣ形式のファイルであることをお断りしておきます。漢字はサポートしていません。漢字の処理は16ビットのシステムに任せるのがオーソドックスでしょう。また、「ＢＡＳＩＣ」というと、馬鹿にされる方がいらっしゃるかもしれませんが、「遅い」のは、インタープリタを使用するからであって、ファイル形式のためではありません。事実、ＣＰ／Ｍ86（16ビットのシステム）より高速にアクセスできます。なお、このプログラムは修正することなしにＰＣ－８００１ｍｋⅡ、ＰＣ－８８０１シリーズでも動作します。また、マイコン間の通信も可能です。

2. 機器構成とターミナルとしての機能

ハード・ウェアとしては、PC－8001（32Kラム）およびPC－8011を本体とし、グリーン・モニタ、2Dタイプのミニ・フロッピーディスク（2ドライブ）、セントロニクス・タイプのプリンターを用います。PC－8011は単にRS－232Cの割り込み処理を行う為です。（PC－8001のみでは割り込み処理ができません。）PC－8001mkⅡ、PC－8801シリーズの場合は、内蔵のSIOで割り込み処理できますので、拡張ユニットは必要ありません。プリンターとしては高速用のものが望ましいのですが、最近は大容量のバッファーが安く手に入るので、これを利用すれば非常に大量の出力をしないかぎり、問題はありません。

ターミナルとしての機能を大別しますと、以下のような5つのモードになります。

(i) スクリーン・エディット

スクリーン上づ種々のデータの作成および受信したデータの修正を行い、1行単位でホストに送る。このような作業のために一時的に画面上のデータを表示したり、ホストとの会話やスクリーン上のデータをディスク上に記録する。頻繁に用いるコマンドをファンクション・キーに登録する。その他、各種のパラメータの変更を行う。

また、PC－8011の汎用パラレルIOポートを利用して、オン・ラインでXY－プロッターを使用することができる。

(ii) ディスク・データのブロック転送

ソース・プログラムや、データを一括してホストに送る。

(iii) 受信データのディスク一括書き込み

ホストから送られるデータを一括して、ディスクに書き込む。

(iv) ファンクション・キーの設定

ファンクション・キーにデータの登録、変更を行う。

(v) N－BASIC

本来のDISK－BASICが利用できる。

なお、ホストからのエコー・バックはないことを前提にしています。ACOS では問題ありませんが、その他のホストにおいてエコーがある場合は予めホストに禁止コマンドを送っておく必要があります。

3. システム・ディスクの作成

プログラムはシステムの初期値設定ルーチンと主ルーチンから構成されています。初期値設定ルーチンは、通信制御に必要なパラメータ、ファンクション・キー等の設定を行い、主ルーチンに制御をわたし、メモリ上から消えます。主ルーチンでは、まず、RS－232C、2Kバイトのバッフ

ァー、プリンターをリセットします。データのフロー制御はDC1/DC3のコードによって行います。つぎに、エディタ、ディスク・データ転送、ブロック・データのディスクへの書き込み、およびファンクション・キーへのデータ登録を行うサブ・プログラムの制御に移ります。

エディタ・ルーチンの下には、カーソル、タブ、キー入力、大文字変換、プリンター、スクロール、ハードコピー、ディスク、およびその他の画面制御のための種々の小さなルーチンがありますが、詳細は省略します。ディスクのリード／ライトのルーチンの下にはファイルのオープン／クローズのルーチンとファイルのディレクトリ表示のルーチンがあります。ファイルのオープン数はリードおよびライトに対して各々1個ずつです。ファンクション・キーのデータをディスクに保存させることができます。

16進数によるプログラムのダンプ・リストをリスト－1に示しました。端末のコールド・スタートをさせるために、N－BASICのシステム・ディスクのサーフェス1、トラック0、1、2にリスト－1のデータを書き込み、またIPLをリスト－2に示すように書き直します。
まず、N－BASICシステム・ディスクによりシステムを立ち上げ、モニタ・モードからリスト－1、2を入力します。（旧PC－8801の場合は、90AF、および9118番地をC0hに変更する）更に、これらをセーブするために、リスト－3を入力し、BA00h番地からこのプログラムを走らせますと（GBA00〔CR〕）、システム・ディスクは完全にTSS用に書き換えられます。なお、アセンブル・リストは70余頁もあるので省略しました。アルゴリズムに興味のある方は、ソース・リストをさしあげます。

4. システムの起動

ドライブ1にシステム・ディスクをセットして、コールド・スタートを行います。（PC－8001以外では、ディップ・スイッチをN－BASICモードにセットして立ち上げて下さい）システムが立ち上がると、

```
Set new parameters for communication ? (yes/no)
```

が表示されます。ターミナルの種々のパラメターを設定、変更する場合には、〔y〕を入力して下さい。（〔n〕が選択されると、エディット・モードに直接移ります。）
〔y〕が選択されると、次のようにディフォルト・パラメータが表示されます。

CLOCK	:	(1) X16	(2) X64	
DATA	:	(1) 7 bits	(2) 8 bits	
PARITY	:	(1) ODD	(2) EVEN	(3) NONE
STOP	:	(1) 1 bit	(2) 1.5 bits	(3) 2 bits
ASC/JIS	:	(1) ASCII	(2) JIS	
Xon/off	:	(1) off	(2) on	
Send by CR	:	(1) CR	(2) CR+LF	
Display by CR	:	(1) CR	(2) CR+LF	
Rec. DC1/DC3	:	(1) no	(2) yes	
Send 07h-code	:	(1) no	(2) yes	

（下線はシステム・ディスクに既に書き込まれているディフォルトのパラメータで、画面上でブリンクします）〔SPACE〕キーにより、ブリンキング・カーソルを移動させ、パラメータの変更を行います。改行キー〔CR〕で次の行のパラメータの設定に移ります。ボー・レイトはクロックとシステムのディップ・スイッチとで決まります。詳しくは、各マイコンの説明書を参照して下さい。最後の2行のパラメータはマイコン間の通信用で、一種のハンドシェイクのために用意したものです。〔Rec DC1／DC3〕は相手からDC1／DC3を受信したとき、データの送信をコントロールするスイッチであり、〔Send 07h－code〕は、1行のデータを受信すると、ベル・コードを送り、相手に次の1行分のデータの送信許可を知らせるスイッチです。単にホストの端末として使用する場合は、〔（1）no〕としてきます。〔STOP〕を押すと、上記のパラメータを確定し、ホストから送られてくる入力促進コード、プロンプト、を設定するモードに移ります。プロンプトはホストによって異なりますし、また一種類ではなくホストのTSSのレベルによって異なったコードを使用していますから、最も頻繁に使用するものを選びます。また、ホストと会話を始めてからでも設定できますので、深刻に考える必要はありません。〔STOP〕を押すと、上で変更したパラメータをディスクにセーブするか否かの質問をしてきます。セーブしておく場合にはシステム・ディスクの入っているドライブ番号を入力してください。セーブする必要がなければ、〔CR〕を押します。以上の作業が終わりますと、次のメッセージが表示されます。

```
Do you register PASSWORDs ? (Yes/No)
```

〔y〕を選択することにより、ホストと接続するときに送信するパス・ワード1、2を設定変更が

できます。

```
PASSWORD1 : 〔$$$CON, TSS (CR)          〕
PASSWORD2 : 〔6096000000$PASSWORD (CR)  〕
```

03h 以外のコントロール・コードも登録できますので、パス・ワードの末尾に復帰コードが必要であれば、〔CR〕を押して登録しておきます。編集にはカーソル、〔DEL／INS〕キーを使います。パス・ワードの設定が終わって〔STOP〕を押すと、ディスクにセーブするか否かを尋ねて来ますので、その必要があるときにはシステム・ディスクの入っているドライブ番号を入力します。それ以外は、〔CR〕を押します。次にファンクション・キーの設定に移ります。

```
Do you register data on Fun-Key ? (Yes/No)
```

エディット・モードで使用するファンクション・キーの内容を変更したいときには〔y〕を押して下さい。（必要がなければ〔CR〕を押します。直ちに、エディット・モードに入ります）ファンクション・キー1、2、3、6、7、8、9の内容を表示します。カーソル、〔DEL／INS〕等のキーを用いてデータを編集します。コントロール・コードも設定できます。すべての設定が終わりましたら、〔STOP〕を押します。ディスクにこのデータをセーブする場合にはシステム・ディスクの入っているドライブ番号を入力します。〔CR〕を入力しますとファンクション・キーの内容のみを変更します。

以上で、各種のパラメータの初期値設定は終了し、自動的にエディット・モードに入り、画面がエディット・モード用に初期化されます。ログ・オンのコマンドを入力するか、初期値設定でパス・ワードにそのコマンドを設定していれば、パス・ワード1、あるいは2を〔ESC〕キーに続いて、〔 、あるいは 〕 と入力して送信を始めます。ホストからセッション・オープンのメッセージが表示されれば、ホストとの交信が開始されます。

さあ、会話を始めましょう!!

このように自分用にパラメータをセットしたシステム・ディスクを一枚作っておくと、円滑に計機との会話が行え、明るい研究生活が送れるようになります！？。

エディット・モードでの豊富なコマンドについては、後の詳しい説明を参照していただくことにして、エディット・モードでのキー〔@〕（40h）について説明しておきます。このキーを入力しますと、エディットモードからぬけて、モードを選択するモード・セレクトの状態に移ります。（〔@〕を使用したくない場合は、別のキーに定義できます。）このプログラムは、5個の独立な

モードを持っています。モード・セレクトの状態ではファンクション・キー1から5のウインドーにモード名が表示されますので、対応するファンクション・キーを押すことによって次のモードに移ります。

また、BASICモードに追加されたターミナル用のコマンドLISTEN、TALK、IRESETについて説明をしておきます。一度、TSSのセッションを終了した後で、再びセッションを開くときには、LISTENとキー入力します。また、会話の途中でBASICのコマンド待ちに戻った場合には、TALKと入力しますと、エディット・モードに戻ります。更に、ディスクにデータを書き込む際にエラーが発生しますと、BASICのコマンド待ちに戻りますが、この場合にはIRESETとします。ライト用のファイルをクローズして、エディット・モードに戻ります。

5. 各モードの使用法

次に各モードの詳細な説明をします。

i）スクリーン・エディッド

システムのコールド・スタートを行うと、必ずこのモードに入ります。ホストとの接続はこのモードで行います。パスワード1はキー、〔ESC〕、[〔]、パスワード2は〔ESC〕、[〕]を順に押すことにより送信されます。表示はされません。ホストとの接続が終了すると、ホストとの会話に入ります。キー入力された文字は画面上に表示されるだけで、ホストには送られていません。改行キーを押すことによりカーソルが示している一行のデータをホストに送ります。従って、ホストに送りだすまえにデータを画面上で訂正や確認ができます。データの送りかたには、2種類の異なったタイプ、EDIT、SPAがあります。EDITにおいては、画面上の受信データ（この領域をProtected Areaと呼ぶ事にします）は、ホストに送られません。このタイプが最も一般的な使い方でしょう。しかし、ソース・プログラムのリストのような場合は、修正して再びホストに送りたいものです。これを可能にするのがSPA（Send Protected Area）です。今、どのタイプにエディタがいるかは、画面左上のEDITあるいはSPAという表示により知ることができます。また、二つのタイプの切り替えは、〔GRAPH〕＋〔2〕のキー入力によって行います。（〔GRAPH〕キーの場合は、テン・キーを使用します）また、ホストから送られてきたプロンプトは画面左上に表示されます。

★ 画面上のデータの編集：カーソル、〔INS／DEL〕により、文字の挿入、削除を行います。タブの制御は〔GRAPH〕＋〔O／1／、／.〕により、リセット、セット、左、右の移動を行います。（PC－8001mkII等では〔TAB〕および〔SHIFT〕＋〔TAB〕で右、左に移動）タブのセット数の制限はありません。また、〔GRAPH〕＋〔Z／X／C／V〕により、行の消

去、削除、空白行の挿入が可能です。〔GRAPH〕＋〔3〕は、アルファベット文字の大文字変換のオン・オフのトグル・スイッチです。

★ ディスク・データの表示：〔ESC〕、〔$\bar{O}$〕、〔R〕と入力することにより、リード用のファイルをオープンし、画面上段にそのファイル名を表示します。〔GRAPH〕＋〔R〕により、ディスクより1行分のデータを取り出し、画面上に表示します。（ホストには送りません）更に、表示を続行する場合はスペース・キーを押して下さい。表示を中断する場合は、〔CR〕を押します。ファイルはオープンされたままになっていますので、更に〔GRAPH〕＋〔R〕で画面上に残りのデータを表示することもできます。このようにして、画面上にディスクのデータを表示し、適当に編集してホストに1行ずつ送ることができます。このファイルをクローズするには、〔ESC〕、〔C〕、〔R〕とキー入力します。表示されていたファイル名が消えます。また、〔ESC〕、〔R〕と入力しますと、ホストに連続的にデータを送ります。最後までファイルのデータを送信すると、自動的にクローズされます。送信の中止は、〔STOP〕を押します。

★ ディスクへの書き込み：〔ESC〕、〔$\bar{O}$〕、〔W〕とキー入力しますと、ライト用のファイルがオープンできます。また、画面上段にファイル名が表示されます。この後、ホストとの会話の書き込みは、〔GRAPH〕＋〔W〕を入力した時点から始まります。この際、画面上段のファイル名の左側にダイヤモンドのマークが現れ、ディスクへ記録中であることを示します。記録を中断するときは、〔GRAPH〕＋〔W〕を押します。先ほどのダイヤモンドのマークが消えます。また、この動作とは独立に画面上のデータをディスクにセーブするためには、記録したい最初の行にカーソルを移動して〔GRAPH〕＋〔S〕を押し、最後の行にカーソルを移動して〔GRAPH〕＋〔S〕を押します。もし、最初の行を指定したあとで、書き込みを中止したいときには、〔GRAPH〕＋〔Q〕を押します。

★ 画面データの一時保存：一時的にデータを保存したいことがあります。このために、1行セーブと1画面セーブができます。〔ESC〕、〔1〕、あるいは、〔ESC〕、〔3〕により、カーソルが示している行のデータをバッファ・メモリ1、あるいは、2にセーブします。〔ESC〕、〔2〕あるいは〔ESC〕、〔4〕により、カーソルの位置にメモリ1、あるいは、2の内容を表示します。〔ESC〕、〔5〕により、1画面22行のデータをメモリ3にセーブします。メモリ3の内容を画面へロードするためには、〔ESC〕、〔6〕と操作します。画面上のデータとメモリ3のデータとの入れ換えは〔ESC〕、〔7〕で行います。同様にして、〔ESC〕、〔9〕／〔ESC〕、〔0〕／〔ESC〕、〔8〕によって、メモリ4と画面上のデータとの行き来可能です。

ただし、メモリ4はファイルのオープンの際に、画面のデータを一時待避するために用意されたものです。従って、ファイルのオープンの際には、セーブされていたデータは破壊されますので注意して使用してください。

★ ヘルプ・メニュ：〔ESC〕、〔＾〕を入力しますと、ヘルプ・メニュを表示します。〔SPACE〕キーにより、次のページのメニュに移ります。〔CR〕により元の画面に戻ります。

★ XY－プロッタ：ホストから各行の先頭にESCコードが送られてきますと、以後、改行コードを受信するまでのデータはXYプロッタ用のデータとして、PC－8011の汎用パラレル・IOポートに出力されます。但し、デフォルトとしては出力をオフにしていますので、出力したい場合には、予め、〔ESC〕、〔X〕をキー入力しておきます。同様に、出力を禁止する場合もこのキーを用います。（XYプロッタ本体がオフ・ラインの場合には、ESCコードを受信すると端末はロックしてしまいます）

★ プロンプトの変更：〔ESC〕、〔P〕のキー入力を行い、プロンプト記号を表す1文字を入力します。画面左上に表示されます。コントロール・コードも入力できます。（ただし、03hを除く）〔STOP〕により確定します。

以下に、制御キーとコマンドをまとめておきます。上で説明していないコマンドもありますが、お判りいただけることと思います。

〔CR〕	：カーソルの示す行のデータをホストに送る。
〔→, ←, ↑, ↓〕	：カーソルの移動。
〔INS／DEL〕	：カーソルの示す位置に文字の挿入・削除。
〔STOP〕	：ホストにブレイク信号を送る。
〔CLA〕	：画面の消去。
〔@〕	：エディット・モード終了。
F. key 4	：画面スクロールの中断・続行。
F. key 5	：プリンター・スイッチのON／OFF
F. key 10	：画面のハードコピー
〔GRAPH〕＋〔Z〕	：カーソルより後の文字列を消去。

〔GRAPH〕＋〔X〕　：カーソルの位置から右下までの全ての文字列を消去。
〔GRAPH〕＋〔C〕　：カーソルの位置にブランク・行を挿入。
〔GRAPH〕＋〔V〕　：カーソルの示す行を削除。
〔GRAPH〕＋〔0〕　：カーソルの位置にセットされているタブをリセット。
〔GRAPH〕＋〔1〕　：カーソルの位置にタブをセット。
〔GRAPH〕＋〔,〕　：カーソルより左にセットされているタブに移動。
〔GRAPH〕＋〔.〕　：カーソルより右にセットされているタブに移動。
〔GRAPH〕＋〔2〕　：EDIT／SPAの切り替え。
〔GRAPH〕＋〔3〕　：CAP・LOCKのON／OFF。
〔GRAPH〕＋〔＊〕　：SPAにおいてホストに送る最初の文字の位置のセット（カーソルで位置を指定しておく）
〔GRAPH〕＋〔R〕　：ディスクのデータを一行表示。連続して表示する場合はスペース・キーを押す。他のキーで読み出しか中断。リード用のファイルが既にオープンされていること。
〔GRAPH〕＋〔S〕　：画面上のデータをディスクにコピーする際に、始めの行をカソールで指定して、このキーを押す。同様にして、終わりの行を指定するとコピーが行われる。書き込み用のファイルが既にオープンされていること。
〔GRAPH〕＋〔Q〕　：上の操作で終わりの行を指定するまえであれば、このキー入力によりコピーはキャンセルされる。
〔GRAPH〕＋〔W〕　：ホストとの会話をディスクに記録／中断を行う。記録可能な場合には、画面上段のファイル名の横にダイヤモンドマークがあらわれる。ただし、ライト用のファイルがオープンされていること。

上のコマンドでは、0 1 2 3，．＊はテン・キーを使用してください。

〔ESC〕,〔$\overline{O}$〕,〔R／W〕　：リードあるいはライト用のファイルをオープンする。ファイル名として、FILES／FILES 2と入力すると、ディレクトリを表示する。同時に、フリー・クラスタ数も表示する。詳しくは、次のブロック・データのリード／

ライトの項を参照のこと。

〔ESC〕,〔C〕,〔R／W〕：リードあるいはライト用のファイルをクローズする。

〔ESC〕,〔1〕　：カーソルで指定した行をメモリ1にセイブ。

〔ESC〕,〔2〕　：メモリ1の内容をカーソルの位置に表示。

〔ESC〕,〔3〕　：カーソルで指定した行をメモリ2にセイブ。

〔ESC〕,〔4〕　：メモリ2の内容をカーソルの位置に表示。

〔ESC〕,〔5〕　：画面データをメモリ3にセイブ。

〔ESC〕,〔6〕　：メモリ3の内容を画面に表示。

〔ESC〕,〔7〕　：画面データとメモリ3の内容と入れ換え。

〔ESC〕,〔8〕　：画面データとメモリ4の内容と入れ換え。

〔ESC〕,〔9〕　：画面データをメモリ4にセイブ。

〔ESC〕,〔0〕　：メモリ4の内容を画面に表示。

〔ESC〕,'〔'　：パス・ワード1をホストに送る。（表示なし）

〔ESC〕,'〕'　：パス・ワード2をホストに送る。（表示なし）
パス・ワードはディスクに書き込まれていること。

〔ESC〕,〔_〕　：ディスクのデータをホストに転送する際に、ホストからのデータがないことを確認するためのタイム・フィラー定数の変更。16進2桁で入力。エラーはビープ音で再入力を要求。デフォルトは 02Hである。

〔ESC〕,〔P〕　：プロンプトの変更。ASCII コード1文字をキー入力。画面左上に表示。

〔ESC〕,〔X〕　：PC－8011の汎用ポートへのデータ出力オン／オフ。

〔ESC〕,〔L〕　：プリンター用紙1行改行。

〔ESC〕,〔H〕　：プリンター用紙改ページ。

〔ESC〕,〔CTRL〕＋〔　〕　：制御コード〔CTRL〕＋〔　〕（01H－1FH，ただし、ODHを除くをホストに送る。

〔ESC〕,〔ESC〕,〔　〕　：ホストにESC(1BH)と〔　〕（任意の文字）を送る。

〔ESC〕,〔R〕　：READ用にファイルがオープンされていると、ディスクのデータをホストに送り、終わるとFILESはCLOSEされる。〔STOP〕で中断する。

〔ESC〕,〔W〕　：〔GRAP〕＋W と同じ。

〔ESC〕,〔^〕　：HELP MENUE が表示される。〔SPACE〕で次のペ

	ージに移り、〔CR〕で元に戻る。
〔ESC〕,〔T〕	：TAB コード(09H) をSPACE コードに変換する場合は、〔S〕を入力する。(変換しない場合は任意のコード)
〔ESC〕,〔U〕	：ディスクのデータ送信で相手の許可を受け取って、次の1行のデータを送信。(YES：〔1〕/NO：〔0〕を入力)
〔ESC〕,〔?〕	：モード・セレクト用のキー〔@〕の変更。〔STOP〕で確定
〔ESC〕,〔¥〕	：ディスクのデータの送信において、ホストからの入力要求コードのセット。ASCII コード1文字入力。(ディフォルトは07H)

以上のコマンド群から、このエディターがどの程度の能力を持っているかは、御相像いただける事と思います。極端に言えば、高速のプリンターがなくても、ディスクをメモ帳代わりに自由に使えることになります。

ii）ディスク・データのブロック送信

このモードに入りますと、画面がクリアされて、ファイル名を要求してきます。BASIC の場合と同様に、FILENAMEあるいは2：FILENAMEのようにファイル名を入力します。FILESあるいはFILES 2と入力しますと、ディレクトリとフリー・クラスタ数を表示し、再びファイル名を要求します。ファイル名のかわりに、改行キーのみですと、モード・セレクトに戻ります。

ファイル名が入力されますと、ディスクのセットを要求してきますから、セットを行い、改行キーを押すとエディット・モードにはいります。(存在しないファイル名を入力しますと、再度ファイル名の入力を要求します）もしホストに行番号を自動的に付けさせるのであれば、AUTOX のようなコマンドをホストにおくり、番号が送り返されたことを確認してキー〔@〕を押します。このキーにより、エディット・モードからぬけてディスクのデータを送信します。送信が終わりますと、自動的にファイルはクローズされてモード・セレクトに戻ります。送信の途中で、中止したい場合は、〔STOP〕を押して下さい。ホストに、0Dh、0Ah のコードを送り、ファイルをクローズしてモード・セレクトに戻ります。

ここで、自動的にデータを送るときのタイミングについて大事な注意をしておきます。無手順の通信では、ホストが端末からのデータ待ちになっていることを、端末がどのようにして認識するかという問題です。これはホストのTSSに完全に依存します。ホストから入力要求のコードを送ってくる場合、あるいは、一方的に端末からデータを送ってもホストが受け取ってくれる場合は問題はありません。前者の場合には、エディット・モードで、〔ESC〕、〔¥〕により、ホストが送って

くる入力要求コードを登録しておきます。ベル・コードの場合はその必要はありません。また、後者の場合（このようなお人好のホストはないでしょうが）は、〔ESC〕、〔U〕、〔0〕としておきます。（これは、本来、マイコン間のデータ転送用に用意したものです）

問題は、入力要求の信号を送ってこない場合です。例えば、ACOSを取り上げると、コマンド待ちに入る場合は、プロンプトを送って来ますので問題はありませんが、データ・ファイル作成のためにホストに行番号を発生させますと、番号のみを送りつけ、入力要求コードは送らずに沈黙します。また、間違って、ホストがデータを送っているときに、端末からデータを送り出しますと、ホストは怒って、データを受け取らないのです。従って、ホストが沈黙状態に入ったかどうかを確認するために端末はしばらく送信を我慢し、ホストの様子を窺わなければなりません。

これが無手順のスレーブ（端末）の悲しいところです。この待ち時間の調整をするパラメータは、エディタ・モードにおいて〔ESC〕、〔_〕のキー入力の後、16進2桁の数値入力により決定します。デフォルト値は02hになっていますが、ホストのレスポンスによって大きくして下さい。（300ボーでは06h以上にする）

〔マトメ〕

(1) file name　：〔　　〕内に、ファイル名をNAMEあるいは2：NAMEと入力します。

(2) set disk　：入力したファイル名に対応するドライブにデータ・ディスクをセットして〔CR〕を押します。データをホストに転送し、終了すると、モード・セレクトに戻る。途中で転送を中止するときには、〔STOP〕を押します。

(3) directory　：ディスクのファイル名を表示したいときは、(i)でファイル名のかわりに、files あるいは files 2と入力します。（注意：〔CR〕のみ入力すると、モード・セレクトに戻る）

iii）ブロック・データのディスクへのセイブ

操作は、ii)と全く同じです。ディスクをセットすると、エディット・モードに入りますので、ディスクにデータを書き込む前に、種々の会話をすることができます。例として、リストをディスクに書き込むことにします。リスト・コマンドを入力し、改行キーのかわりにキー〔@〕をおします。この操作により、エディット・モードからぬけて、最後に入力された行（リスト・コマンド）と改行コードを送り、以後受信する全てのデータをディスクに書き込みます。プロンプトを受け取ると、書き込みを終了し、ファイルをクローズしてモード・セレクトに戻ります。また、受信を途中で止めるときには、〔STOP〕をおします。ホストにブレイク信号を送り、ファイルをクローズして、モード・セレクトに戻ります。ここで、一つ注意をしておきます。ディスク・エラー（プロテクト

されていた、あるいはディスクが一杯であった等）が発生すると、BASICのコマンド待ちに戻ります。この場合は、IRESET とキー入力しますと、ファイルをクローズして、エディット・モードに戻ることができます。

〔マトメ〕

(1) file name　：〔　　〕内に、ファイル名を入力します。

(2) set disk　：データ・ディスクをセットして〔CR〕を押すと、エディットの状態に入ります。（スクリーン・エディットを参照）ディスクに書き込むためにリスト等のコマンドを入力したときは、〔CR〕の代わりに〔@〕を押します。

途中で書き込みを中止するときには、〔STOP〕を押すとモード・セレクトに戻ります。

(3) directory　：files あるいは files 2で表示します。

IV）ファンクション・キーへのデータ登録

ファンクション・キー1－3、5－9が利用できます。制御コードも登録できます。画面上で、00hと20hは区別がつきませんので、スペース・キーと〔INS／DEL〕キーで調整して下さい。登録の終了は〔STOP〕を用います。次に、このデータを保存しておくときには、システム・ディスクをセットして、そのドライブ番号を入力して下さい。プロテクト・シールは必ず外してあることを確認してください。一時的にファンクション・キーのデータを変更するのであれば、〔CR〕キーをおします。

V）BASICモード

通常のBASICのコマンド待ちに戻ります。ここで、一つ重要な注意をしておかなければなりません。ヘルプ・メニュが8A00h番地、また、主プログラムが9000h番地からロードされているために、一般にBASICのプログラムをロードしますと、端末のプログラムが破壊されることがあります。ただし、ヘルプ・メニュを必要としない場合には、8FFFh番地までのメモリー領域をBASICで使用することができます。もし、不幸にして端末のプログラムを壊した場合には、もう一度システムを起動してください。ホストとの交信は一般的には保たれているはずです。

BASICから再び、TSS のモードに入るためには、LISTEN あるいはTALKと入力してください。コマンドLISTEN は端末の初期化を行い、エディット・モードに移ります。

ホストとの接続を保ったまま、一時的にBASIC モードに戻っていたのであれば、コマンドTALKを使用します。エディット・モードに戻ります。なお、ディスクのエラーが発生してBASICに戻った場合は、IRESET と入力することによりファイルをクローズしてエディット・モードに戻ります。

〔マトメ〕

(1) LISTEN　　：端末の初期化を行ってエディットに入ります。

(2) TALK　　：端末の初期化を行わずにエディットに入ります。

(3) IRESET　　：ディスクの書き込みエラーが起こった場合に用います。
ディスクをクローズしてエディットにはいります。

6. 最後に

ここで紹介いたしましたシステムは単にターミナルとしての使用の他に、オフ・ラインでは、エディット・モードにおいて簡単なディスクのデータ編集ができることを追記しておきます。

このように、PC－8001がどんなに素晴らしいインテリジェント・ターミナルに変身するかをあらためて認識して頂ける事と思います。なお、このターミナルはNECのACOS－1000をホストとして現在活躍しています。また、このプログラムのフロッピーディスクの貸出サービスを必要とされる方は、大型計算機センター共同利用掛へお申し出ください。

〔追　加〕

このシステムは簡単な変更で1Dのドライブ、また、RS232－Cのプリンターを使用する事ができます。

★ RS－232Cプリンター　：9166h番地の内容を 01h に変更してください。
なお、PC－8011の第2シリアル・ポートを使用し、回線速度はホストとの会話速度に合わせてあります。

★ 1D－ドライブの使用　　：以下のように、メモリの内容を変更し、IPLはリスト－4のように変更します。プログラムは、トラック3、4、5に書き込みます。セーブするには、リスト－5のプログラムをランさせて下さい。

〔9E9D, 9E9E〕: 5C, D0 → D0, D1	〔A192, A193〕: 00, A0 → 00, 46
〔9EEA, 9EEB〕: A8, CE → 76, D0	〔A21C, A21D〕: 5C, D0 → D0, D1
〔9EFF, 9F00〕: 03, CE → 2B, D0	〔A22A, A22B〕: 3E, A0 → 3E, 46
〔A037, A038〕: 53, CF → C7, D0	〔A26C, A26D〕: FE, A0 → FE, 46
〔A074, A075〕: 5F, D8 → C7, D8	〔A295, A296〕: 5C, D0 → D0, D1
〔A07A, A07B〕: DC, E9 → E2, E9	〔A2AF, A2B0〕: 5C, D0 → D0, D1
〔A08A, A08B〕: E7, DB → 3A, DC	〔A2B8, A2B9〕: 5C, D0 → D0, D1
〔A0BC, A0BD〕: F6, D8 → 49, D9	〔A94C, A94D〕: 06, 03 → 06, 04
〔A17F, A180〕: 06, 25 → 06, 12	〔B2AF, B2B0〕: 06, 01 → 06, 03

LIST 1. TSS Terminal Program

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000: C3 5C A7 C3 A4 A7 C3 A7 A7 ED 73 5E AF 31 5C AF :8E
9010: F5 E5 D5 C5 CD 5A 90 3A 57 91 CD C1 5F FE 59 CC :5D
9020: B5 A7 CD EA A5 AF 32 57 91 32 68 EA CD C9 07 CD :6F
9030: E4 90 CD C3 93 C3 21 A6 CD C3 93 18 F8 CD 4A 9D :08
9040: 18 F3 CD 4B 9F 18 EE CD B9 A7 18 E9 CD EA A5 C1 :13
9050: D1 E1 F1 ED 7B 5E AF C3 81 3C AF 32 50 91 32 51 :DD
9060: 91 32 52 91 32 53 91 32 4F 9A 3A 4E 91 A7 20 05 :BC
9070: 3E C9 32 77 96 3E C9 32 B3 96 3E 11 32 4F 91 3E :67
9080: FF 32 54 91 32 55 91 AF 32 56 91 21 74 9B 06 51 :7D
9090: 77 23 10 FC 21 06 AA 11 7C EA 01 A0 00 ED B0 3E :6A
90A0: 0C CD D1 94 AF CD C9 07 CD 57 95 3A 8F 23 FE 20 :4D
90B0: CC B4 90 C9 AF 32 A2 92 32 3B 92 3E 20 32 9F 92 :AE
90C0: 32 2C 95 32 4D 95 3E 21 32 EE 90 32 F2 90 32 F7 :F3
90D0: 90 32 FB 90 32 98 92 32 25 95 32 46 95 32 20 9D :91
90E0: 32 32 9D C9 3E FF 32 55 EA D3 E4 3E 0E D3 C1 3E :4D
90F0: 40 D3 C1 3A 5A 91 D3 C1 3E 37 D3 C1 3A 5A 91 E6 :A1
-----------------------------------------------------
Sum : 8B 80 0B 24 53 91 18 94 C4 E5 AC 4B A5 02 85 33 :C9

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100: 0C FE 0C 28 0A 3A 5B 91 A7 28 06 3E 04 18 02 3E :DD
9110: 88 32 65 91 3A 8F 23 FE 20 20 10 3A 66 EA E6 0F :69
9120: F6 20 32 66 EA D3 30 3E 04 D3 E6 CD 1C 92 3A 66 :B1
9130: 91 A7 C8 3E 0E D3 C3 3E 40 D3 C3 3A 5A 91 D3 C3 :B1
9140: 3E 37 D3 C3 AF 21 6C 91 77 23 77 23 77 C9 00 11 :5D
9150: 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 04 7A 01 01 00 00 00 :7E
9160: 00 2A 00 07 53 00 00 01 10 10 05 00 C3 60 0D F5 :CF
9170: DB C3 E6 01 28 FA F1 D3 C2 C9 AF 06 0C CD AC 0F :3F
9180: 28 FB 38 F9 05 20 F6 FE 30 20 04 CD F2 91 C9 FE :D8
9190: 35 20 25 3A 56 91 A7 28 0B AF 32 56 91 3E 46 32 :F3
91A0: C6 EA 18 0C 3E 01 32 56 91 3E 4E 32 C6 EA 3E 20 :F8
91B0: 32 C7 EA AF CD C9 07 C9 FE 34 C0 3A 4F 91 FE 11 :13
91C0: 20 14 00 00 00 00 00 3E 13 32 4F 91 CD E3 94 3E :19
91D0: 46 32 B6 EA 18 14 00 00 00 00 00 3E 11 32 4F 91 :A5
91E0: CD E3 94 3E 4E 32 B6 EA 3E 20 32 B7 EA AF CD C9 :18
91F0: 07 C9 01 50 03 26 01 68 CD E4 96 7E FE 00 20 02 :98
-----------------------------------------------------
Sum : C3 D9 CE 8E 34 70 5B 45 3C 65 BF 3C 85 29 C9 86 :D5

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200: 3E 20 CD 6C 91 23 0D 20 F2 3E 0D CD 6C 91 3E 0A :C7
9210: CD 6C 91 0E 50 04 78 FE 19 20 DA C9 F5 E5 AF 32 :39
9220: 5E 91 32 42 92 32 40 92 32 43 92 32 44 92 21 00 :29
9230: C5 22 45 92 22 47 92 21 8F 92 22 08 80 E1 F1 C9 :40
9240: 00 00 00 00 00 00 C5 00 C5 53 50 41 20 20 45 44 :37
9250: 49 54 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 52 45 41 :D5
9260: 44 3A 20 5B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :79
9270: 20 20 5D 20 20 20 20 20.57 52 49 54 45 3A 20 5B :7D
9280: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D F5 :12
9290: E5 D5 C5 3A 55 EA F5 DB C1 E6 02 CA 52 93 DB C0 :BB
92A0: 47 3E 04 D3 E4 32 55 EA 32 56 EA FB 11 65 91 1A :3F
92B0: E6 80 C2 F2 92 78 FE 20 DA C4 92 1A 17 E6 80 B0 :B9
92C0: 47 C3 F2 92 FE 0E CA D5 92 FE 0F C2 DC 92 1A E6 :08
92D0: BF 12 C3 52 93 1A F6 40 12 C3 52 93 FE 11 20 07 :B9
92E0: A7 32 5E 91 C3 52 93 FE 13 C2 F2 92 32 5E 91 C3 :AB
92F0: 52 93 2A 43 92 3E 7F BC 20 0D 3E FF BD 20 08 3E :EA
-----------------------------------------------------
Sum : 0C 3A 5A C0 C6 6C B6 05 EC C8 A3 8A 2D D4 E5 72 :86

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300: 46 32 40 92 C3 52 93 23 22 43 92 E5 78 2A 45 92 :6A
9310: 77 11 FF CC E5 ED 52 E1 28 03 23 18 03 21 00 C5 :A7
9320: 22 45 92 E1 78 FE 0D 20 0B 3A 60 91 A7 28 05 06 :8D
9330: 0A C3 F2 92 3A 5C 91 A7 28 18 7C FE 05 38 13 3A :63
9340: 42 92 A7 20 0D 00 00 00 00 00 3E 13 32 42 92 CD :CC
9350: E3 94 F1 D3 E4 32 55 EA C1 D1 E1 F1 FB C9 CD 6B :F0
9360: 93 A7 C8 FE 7F 20 02 AF C9 A7 C9 E5 D5 C5 F3 AF :AA
9370: 32 56 EA 2A 43 92 7C B5 20 03 FB 18 41 2B 44 22 :AA
9380: 43 92 FB AF 32 40 92 2A 47 92 11 FF CC 7E F5 E5 :BA
9390: ED 52 E1 38 05 21 00 C5 18 01 23 22 47 92 3A 5C :10
93A0: 91 A7 28 19 3A 42 92 A7 28 13 78 FE 03 30 0E 00 :20
93B0: 00 00 00 00 3E 11 CD E3 94 AF 32 42 92 F1 A7 C1 :A1
93C0: D1 E1 C9 CD 57 95 AF 21 AF AA CD 84 08 2A 63 EA :2D
93D0: CD FD 96 CD AC 0F F5 DA C5 94 28 0F 3E 01 32 67 :1F
93E0: 91 3A 69 91 32 68 91 F1 F5 18 2B 3A 67 91 FE 01 :4A
93F0: 20 1C 3A 68 91 A7 28 07 3D 32 68 91 C3 C5 94 3E :07
-----------------------------------------------------
Sum : E3 2D 13 7F 82 E4 A4 85 E8 F0 DA 4C 82 58 FE 32 :39

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400: 02 32 67 91 3A 6A 91 32 68 91 F1 F5 18 08 3A 68 :34
9410: 91 A7 28 F0 18 E2 FE 03 20 06 CD 1C 9D C3 C8 94 :16
9420: FE 20 30 63 FE 09 20 12 DB 08 FE BF 28 06 CD 3A :BF
9430: 9B C3 C5 94 CD 24 9B C3 C5 94 FE 08 20 06 CD C6 :1E
9440: 9B C3 C5 94 FE 12 20 06 CD E4 9B C3 C5 94 FE 1C :6F
9450: FA 5F 94 CD 57 02 2A 63 EA CD FD 96 C3 C5 94 FE :04
9460: 0C 20 09 CD D1 94 CD 57 95 C3 C5 94 FE 0D 20 05 :6C
9470: CD C1 9C 18 50 FE 0A CA C2 94 FE 1B CC 27 97 2A :87
9480: 63 EA CD FD 96 18 3E FE E0 30 29 FE A0 30 06 FE :0C
9490: 80 30 21 18 0D 28 38 3A 65 91 E6 0C 28 27 F1 F5 :AD
94A0: 18 04 FE 40 28 29 CD 92 96 CD 57 02 2A 63 EA CD :0A
94B0: FD 96 18 11 FE FE 20 05 CD 7A 91 18 08 CD FE 99 :39
94C0: 18 03 CD A6 96 CD E9 95 F1 CD 52 95 C3 D3 93 F1 :2E
94D0: C9 CD 9F 96 3E 01 21 9E 95 06 18 5E 23 56 23 12 :88
94E0: 10 F9 C9 C5 D5 F5 3A 5D 91 A7 28 0F 3A 5E 91 A7 :37
94F0: 28 09 DB 09 FE FF 28 F4 C3 4E 95 F1 F5 47 11 65 :77
-----------------------------------------------------
Sum : AB 45 96 2E 03 48 3A E7 B8 0B 33 F7 5E B9 1C AD :ED

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500: 91 1A 4F E6 08 C2 45 95 78 FE 80 38 22 E6 7F 47 :80
9510: 79 E6 04 CA 4E 95 79 E6 03 FE 03 28 28 79 F6 03 :35
9520: 12 3E 0E F5 DB C1 E6 01 28 FA F1 D3 C0 18 16 79 :23
9530: E6 04 28 11 79 E6 03 FE 02 28 0A 79 E6 F0 F6 06 :02
9540: 12 3E 0F 18 DE DB C1 E6 01 28 FA 78 D3 C0 F1 D1 :C7
9550: C1 C9 01 07 00 18 03 01 41 00 21 4E 92 11 00 F3 :F4
9560: ED B0 C9 3A 55 91 2F 32 55 91 21 4E 92 11 49 92 :BA
9570: 06 04 1A 4F 7E 12 71 23 13 10 F7 C9 3A 55 91 A7 :41
9580: 20 05 3A 23 9B 67 C9 E5 7D 07 21 9C 95 85 6F 30 :2C
9590: 01 24 7E 23 66 6F 7E E1 A7 20 01 3C 67 C9 50 F3 :71
95A0: C8 F3 40 F4 B8 F4 30 F5 A8 F5 20 F6 98 F6 10 F7 :08
95B0: 88 F7 00 F8 78 F8 F0 F8 68 F9 E0 F9 58 FA D0 FA :25
95C0: 48 FB C0 FB 38 FC B0 FC 28 FD A0 FD 18 FE 90 FE :44
95D0: E5 F5 21 9C 95 3A 63 EA 07 85 6F 30 01 24 7E 23 :A4
95E0: 66 6F 3A 64 EA 77 F1 E1 C9 3A 50 91 A7 C2 4B 96 :D4
95F0: CD 5E 93 C8 F5 E6 E0 28 10 F1 E5 21 61 91 BE E1 :01
-----------------------------------------------------
Sum : 99 CD 22 53 38 E9 56 58 8B A9 17 2F 2E 51 02 72 :17

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600: 28 14 CD 9F 96 CD D0 95 C9 F1 FE 09 CA A6 9A FE :39
9610: 0D 20 1F C3 9F 96 F5 3A 64 EA FE 01 28 03 F1 18 :F4
9620: E1 3A 53 91 A7 28 03 F1 18 D8 F1 32 53 91 32 53 :3E
9630: 92 C9 FE 0A 20 08 AF 32 53 91 3E 1F 18 C4 FE 1B :A2
9640: C0 32 50 91 3E 50 32 54 92 AF C9 CD 5E 93 C8 F5 :6C
9650: E6 E0 28 07 F1 CD 77 96 C3 FA 95 F1 FE 0A CA 3A :0F
9660: 96 FE 0D C0 CD 77 96 CD 9F 96 AF 32 53 91 32 50 :84
9670: 91 3E 20 32 54 92 C9 F5 DB B0 E6 01 C2 78 96 F1 :F8
9680: D3 B1 F5 3E 01 D3 B3 DB B0 A7 28 FB 3E 00 D3 B3 :57
9690: F1 C9 F5 3A 54 91 A7 28 04 F1 C3 C1 5F F1 C9 CD :FC
96A0: A6 96 CD D0 96 C9 F5 E5 CD 57 02 2A 63 EA CD FD :79
96B0: 96 E1 F1 C9 20 30 11 FE 0D C8 FE 1F 28 03 FE 0A :B5
96C0: C0 3E 0A F5 3E 0D DF F1 DF C9 3E 0A 18 02 3E 0C :6C
96D0: F5 3A 56 91 A7 28 0B F1 FE 1F 20 02 3E 0A CD 6C :A1
96E0: 91 C9 F1 C9 F5 D5 25 2D E5 7D 21 75 06 07 5F 16 :AA
96F0: 00 19 5E 23 56 E1 6C 26 00 19 D1 F1 C9 3E 03 BD :05
-----------------------------------------------------
Sum : BB D0 39 0A 87 01 5A B9 B7 68 59 C3 1B D3 E9 C6 :41

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700: 38 01 6F E5 25 2D 3E 81 D3 51 7C D3 50 7D D3 50 :01
9710: FB E1 22 63 EA C9 C5 E5 F5 21 FF 17 01 01 00 ED :D9
9720: 42 20 FC F1 E1 C1 C9 CD 75 0F CD 92 96 FE 0D C8 :D3
9730: FE 1B CA 69 98 FE 20 DA E3 94 FE 30 D8 06 1A 21 :9A
9740: 58 97 BE 28 04 23 10 FA C9 3E 1A 90 4F CB 27 81 :79
9750: 4F 06 00 21 72 97 09 E9 43 48 4C 4F 50 52 54 55 :E2
9760: 57 58 3F 5C 5B 5D 5E 5F 30 31 32 33 34 35 36 37 :5B
9770: 38 39 C3 F9 97 C3 CE 96 C3 CA 96 C3 C1 97 C3 D2 :BE
9780: 99 C3 2C 98 C3 47 98 C3 E0 99 C3 50 9A C3 B9 99 :C0
9790: C3 EB 99 C3 D9 99 C3 58 98 C3 5D 98 C3 AD A9 C3 :C3
97A0: 78 99 C3 D3 A5 C3 B3 98 C3 CA 98 C3 B8 98 C3 CF :24
97B0: 98 C3 C1 A5 C3 D8 A5 C3 05 A6 C3 0A A6 C3 BC A5 :06
97C0: C9 CD 75 0F CD 92 96 FE 0D C8 FE 52 20 17 3A 51 :F4
97D0: 91 A7 20 0A CD 99 9E D8 3E 01 32 6B 91 C9 21 DC :71
97E0: 98 CD ED 52 C9 FE 57 C0 3A 52 91 A7 20 04 CD 33 :6A
97F0: A0 C9 21 23 99 CD ED 52 C9 CD 75 0F CD 92 96 FE :5F
-----------------------------------------------------
Sum : A7 5F 03 A1 F0 00 5C 43 AD 4A 25 A9 AC AC 0D 33 :96

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800: 52 20 15 3A 51 91 A7 28 08 CD 2E 9F AF 32 6B 91 :F1
9810: C9 21 03 99 CD ED 52 C9 FE 57 C0 3A 52 91 A7 28 :5C
9820: 04 CD B8 A0 C9 21 57 99 CD ED 52 C9 3A 51 91 A7 :9B
9830: C8 3A 55 91 32 37 9D A7 CC 63 95 3A B3 96 F5 3E :0F
9840: C9 32 B3 96 C3 7A 9D CD 75 0F CD 92 96 FE 53 20 :D5
9850: 04 32 64 91 C9 AF 18 F9 21 73 98 18 03 21 93 98 :47
9860: 7E A7 C8 CD E3 94 23 18 F7 CD E3 94 CD 75 0F CD :C5
9870: E3 94 C9 24 24 24 43 4F 4E 2C 54 53 53 0D 00 00 :BF
9880: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9890: 00 00 00 41 30 36 28 38 34 34 29 31 31 35 31 65 :C5
98A0: 78 34 31 31 37 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :52
98B0: 00 00 00 11 6C A6 18 03 11 BC A6 3A 63 EA 6F 26 :CD
98C0: 01 CD E4 96 01 50 00 ED B0 C9 21 6C A6 18 03 21 :6E
98D0: BC A6 06 50 7E CD 57 02 23 10 F9 C9 0D 0A 46 69 :17
98E0: 6C 65 20 69 73 20 61 6C 72 65 61 64 79 20 6F 70 :CE
98F0: 65 6E 65 64 20 66 6F 72 20 69 6E 70 75 74 21 0D :81
-----------------------------------------------------
Sum : 1B 61 6D 52 91 43 6F 66 24 86 29 E1 DC 20 06 B5 :4F

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900: 0A 07 00 0D 0A 49 6E 70 75 74 20 66 69 6C 65 20 :18
9910: 64 6F 65 73 20 6E 6F 74 20 65 78 69 73 74 21 0D :97
9920: 0A 07 00.0D 0A 46 69 6C 65 20 69 73 20 61 6C 72 :03
9930: 65 61 64 79 20 6F 70 65 6E 65 64 20 66 6F 72 20 :C5
9940: 6F 75 74 70 75 74 21 2C 30 44 48 2C 30 41 48 2C :CB
9950: 30 37 48 2C 30 30 48 0D 0A 4F 75 74 70 75 74 20 :4B
9960: 66 69 6C 65 20 64 6F 65 73 20 6E 6F 74 20 65 78 :D9
9970: 69 73 74 21 0D 0A 07 00 CD 7F 99 32 59 91 C9 C5 :1E
9980: 3E 01 F5 CD 75 0F CD 92 96 FE 3A 30 0F FE 30 30 :4F
9990: 07 3E 07 CD 57 02 18 EB E6 0F 18 0A FE 41 38 F1 :F4
99A0: FE 47 30 ED D6 37 47 F1 A7 28 06 3D F5 48 C3 83 :3C
99B0: 99 79 07 07 07 07 80 C1 C9 3A 4E 91 A7 20 09 3E :5P
99C0: F5 32 77 96 32 4E 91 C9 AF 32 4E 91 3E C9 32 77 :7E
99D0: 96 C9 E5 21 61 91 C3 EF 99 E5 21 63 91 C3 EF 99 :E7
99E0: E5 CD 75 0F E6 0F 32 35 9D E1 C9 E5 21 A3 94 CD :E3
99F0: 75 0F FE 03 28 06 77 32 05 F3 18 F3 E1 C9 FE 80 :87
-----------------------------------------------------
Sum : 0C 3C 67 7F 70 C1 3E A1 B8 EA 1F 77 49 B6 35 87 :31
```

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00: CA 00 9C FE 81 CA 19 9C FE 82 CA 54 9C FE 83 CA :E9
9A10: 94 9C FE 90 CA 24 9B FE 9B CA 3A 9B FE 93 CA 64 :3E
9A20: 9B FE 9A CA 60 9B FE 8F CA 63 95 FE 92 CA 14 9B :50
9A30: FE 95 CA 1C 9B FE 9D CA 50 9A FE E5 CA 7A 9A FE :22
9A40: 9F CA CA 9A FE 9C CA 4A 9A C9 AF 32 4F 9A C9 00 :71
9A50: 3A 52 91 A7 C8 E6 0F 28 13 3E C9 32 B3 96 3E 20 :9C
9A60: 32 77 92 3E 10 32 52 91 CD 57 95 C9 3E FE 32 B3 :41
9A70: 96 3E EA 32 77 92 3E 11 18 EB 3A 51 91 A7 C8 3E :14
9A80: 0D CD 57 02 3E 0A CD 57 02 CD CD A2 38 14 FE 0A :31
9A90: 28 05 CD A6 9A 18 F2 CD 57 02 CD 75 0F FE 20 28 :01
9AA0: E8 C9 CD 2E 9F C9 FE 09 20 1D 3A 64 91 A7 28 15 :6B
9AB0: 3A 64 EA 47 FE 48 D0 E6 F8 C6 08 90 47 3E 20 CD :93
9AC0: 57 02 10 FB C9 3E 09 C3 57 02 3A 52 91 A7 C8 3A :56
9AD0: 4F 9A A7 20 07 3A 63 EA 32 4F 9A C9 3A 63 EA 4F :F8
9AE0: 3A 4F 9A B9 30 03 47 79 48 91 3C 47 C5 69 26 01 :80
9AF0: CD E4 96 0E 50 7E A7 28 05 DF 23 0D 20 F7 3E 0A :65
---
Sum : 9C CE 97 24 58 F9 9F 68 8C 05 ED CA 96 0B 78 80 :5E

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00: DF 3E 0D DF C1 0C 05 20 E3 AF 32 4F 9A 2A 63 EA :1F
9B10: CD FD 96 C9 3A 54 91 2F 32 54 91 C9 3A 64 EA 32 :11
9B20: 23 9B C9 01 11 74 9B AF 67 3A 64 EA 6F 19 3D 28 :33
9B30: 21 2B F5 7E A7 20 1F F1 18 F4 11 74 9B AF 67 3A :12
9B40: 64 EA 6F 19 3C FE 51 28 09 23 F5 7E A7 20 07 F1 :E7
9B50: 18 F2 3E 01 18 01 F1 67 3A 63 EA 6F CD FD 96 C9 :D9
9B60: 3E 00 18 02 3E 01 F5 AF 67 3A 64 EA 6F 11 74 9B :B9
9B70: 19 F1 77 C9 AF 32 57 91 32 68 EA CD C9 07 CD E4 :E5
9B80: 90 CD C2 93 C3 05 A6 CD C2 93 18 F8 CD 3F 9D 18 :13
9B90: F3 CD 2F 9F 18 EE CD 9D A7 18 E9 CD CE A5 C1 D1 :78
9BA0: E1 F1 ED 7B 5E AF C3 81 3C AF 32 50 91 32 51 91 :9D
9BB0: 32 52 91 32 53 91 32 44 9A 3A 4E 91 A7 20 05 3E :5E
9BC0: C9 32 76 96 3E C9 2A 63 EA 3E 51 94 4F 26 50 CD :3A
9BD0: E4 96 06 00 7E 70 47 0D 28 03 2B 18 F7 2A 63 EA :9E
9BE0: CD FD 96 C9 2A 63 EA 3E 51 94 4F 06 00 CD E4 96 :5F
9BF0: 7E 70 47 0D 28 03 23 18 F7 2A 63 EA CD FD 96 C9 :3F
---
Sum : 51 E0 65 57 8E F8 C4 B3 09 EC 14 5C 70 DB B0 85 :CF

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00: 2A 63 EA 7C 06 50 CD E4 96 36 00 B8 28 04 3C 23 :09
9C10: 18 F7 2A 63 EA CD FD 96 C9 2A 63 EA 22 52 9C 06 :3C
9C20: 00 5C CD E4 96 70 3E 50 93 28 06 4F E5 D1 13 ED :67
9C30: B0 3A 52 9C 3C 32 52 9C FE 19 28 0F 11 29 00 19 :D5
9C40: E5 D1 13 AF 77 0E 4F ED B0 18 E6 2A 63 EA CD FD :28
9C50: 96 C9 00 00 2A 63 EA 45 2E 18 7D 26 01 CD E4 96 :4C
9C60: 22 BF 9C 90 28 1D 32 52 9C 11 78 00 ED 52 ED 5B :82
9C70: BF 9C 22 BF 9C 01 78 00 ED B0 3A 52 9C 2A BF 9C :9B
9C80: 3D 20 E3 E5 D1 13 AF 77 01 4F 00 ED B0 2A 63 EA :93
9C90: CD FD 96 C9 2A 63 EA 45 3E 18 26 01 CD E4 96 22 :CB
9CA0: BF 9C 90 CA 83 9C 11 78 00 19 ED 5B BF 9C 22 BF :FA
9CB0: 9C 01 78 00 ED B0 2A BF 9C 3D 20 EA C3 83 9C 00 :60
9CC0: 00 2A 63 EA 26 50 44 CD E4 96 7E A7 20 06 05 28 :F0
9CD0: 30 2B 18 F6 2A 63 EA CD 7C 95 4C CD E4 96 79 3D :07
9CE0: 28 07 78 B9 38 1B 7E 18 01 7E CD E3 94 CD B3 96 :22
9CF0: CD D0 96 78 B9 28 0A 0C 23 7E A7 20 ED 3E 20 18 :6D
---
Sum : D8 CB 0E E6 D3 06 C7 9B B6 76 17 4C B1 57 50 97 :50

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00: E9 3E 0D CD E3 94 CD 9F 96 3A 5F 91 A7 28 08 3E :B9
9D10: 0A CD E3 94 CD 9F 96 AF 32 53 92 C9 F5 3E 3F D3 :24
9D20: C1 21 00 05 E5 CD E9 95 E1 2D 20 F8 25 20 F5 3E :B5
9D30: 37 D3 C1 F1 C9 01 01 00 00 00 00 00 20 20 20 :E7
9D40: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 3A 51 91 A7 28 07 :12
9D50: 21 DC 98 CD ED 52 C9 CD 99 9E D8 3A 55 91 32 37 :CF
9D60: 9D A7 CC 63 95 3A B3 96 F5 3E C9 32 B3 96 CD C3 :92
9D70: 93 2A 63 EA CD FD 96 CD D0 95 3E 01 32 36 9D CD :AD
9D80: CD A2 DA 2A 9E FE 0A 28 F6 FE 0D 28 05 CD 66 9E :40
9D90: 18 ED CD E3 94 3A 5F 91 A7 28 05 3E 0A CD E3 94 :D3
9DA0: AF 32 53 92 CD 5E 93 20 19 DB 09 FE FE CA 24 9E :29
9DB0: 3A 35 9D A7 20 EE 3E 0D CD 8F 9E 3E 0A CD 8F 9E :48
9DC0: 18 B8 FE 0D 20 05 CD 8F 9E 18 D9 FE 0A 20 D5 CD :B5
9DD0: 8F 9E CD D0 95 2A 58 91 E5 CD 6B 93 E1 20 09 2D :59
9DE0: 20 3A 25 20 37 C3 7A 9D E5 21 63 91 BE E1 CA 7A :8D
9DF0: 9D FE 20 38 E0 FE 7F 30 DC E5 21 61 91 BE E1 28 :1B
---
Sum : 8E 50 3F 0C B8 1E D7 06 EE A6 AB 35 DD BA A5 47 :D3

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00: 09 CD 8F 9E CD D0 95 C3 D5 9D F5 3A 64 EA FE 01 :E6
9E10: 28 03 F1 18 EC F1 32 53 92 C3 D5 9D DB 09 FE FE :3D
9E20: 20 B6 18 06 3A 6B 91 A7 20 2F CD 2E 9F 3A 37 9D :C8
9E30: A7 CC 63 95 F1 32 B3 96 3E 07 CD 57 02 3E 0D CD :5A
9E40: E3 94 CD 9F 96 CD D0 95 3A 5F 91 A7 C8 3E 0A CD :59
9E50: E3 94 CD 9F 96 CD D0 95 C9 F1 32 B3 96 3E 07 CD :F2
9E60: 57 02 CD 16 97 C9 FE 09 20 1A 3A 64 91 A7 28 12 :ED
9E70: 3A 36 9D 47 E6 F8 C6 08 90 47 3E 20 CD 84 9E 10 :34
9E80: F9 C9 3E 09 CD E3 94 CD 8F 9E 21 36 9D 34 C9 CD :05
9E90: 9F 96 2A 63 EA CD FD 96 C9 CD BC A5 21 5C D0 22 :72
9EA0: C9 A2 3E 0C CD 57 02 CD 28 A3 3A 38 9D 32 39 9D :8A
9EB0: 30 09 CD D3 A5 CD 57 95 E1 37 C9 20 11 21 B8 AA :CC
9EC0: CD 84 08 CD DB A0 21 AF AA CD 84 08 18 D9 CD 79 :AB
9ED0: A5 38 D4 CD C3 A1 28 08 3E 07 CD 57 02 C3 A2 9E :80
9EE0: 3E 0E CD 79 A1 3A 39 9D A7 21 A8 CE 28 03 21 03 :D0
9EF0: CE 22 CB A2 CD 1B A2 38 29 CD D3 A5 3A 39 9D C6 :63
---
Sum : 5E A8 E6 EC C2 23 7D DF 91 4E 4B 3F 84 CD CE 3B :DC

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00: 31 21 64 92 77 23 3E 3A 77 23 11 CA A4 EB 01 09 :68
9F10: 00 ED B0 CD 57 95 32 51 91 2A 63 EA CD FD 96 37 :78
9F20: 3F C9 2A CB A2 06 A0 AF 77 23 10 FC 37 C9 2A CB :8F
9F30: A2 AF 06 A0 77 23 10 FC 11 64 92 21 3D 9D 01 0C :AC
9F40: 00 ED B0 CD 57 95 AF 32 51 91 C9 3A 52 91 A7 28 :CE
9F50: 07 21 23 99 CD ED 52 C9 CD 33 A0 3E C9 32 B3 96 :DB
9F60: 3E 0A CD 9F 96 3E 0D CD 9F 96 CD D0 95 CD C3 93 :EC
9F70: 3A 55 91 A7 CC 63 95 CD C1 9C 3E 0D CD 9F 96 3E :40
9F80: 0A CD 9F 96 CD D0 95 AF 32 3C 9D 32 53 91 DB 09 :F2
9F90: FE FE 28 76 FE DF CC 93 91 CD 5E 93 28 F0 F5 E6 :18
9FA0: E0 20 35 F1 FE 0D 20 1E F5 3A 3C 9D A7 28 26 AF :1B
9FB0: 32 3C 9D 32 53 91 F1 CD 9F 96 DF 3E 0A CD 9F 96 :3D
9FC0: CD D0 95 DF 18 C8 FE 0A 20 C4 3A 62 91 A7 3E 07 :F6
9FD0: C4 E3 94 18 B9 F1 18 B6 F1 E5 21 61 91 BE E1 20 :73
9FE0: 18 F5 3A 3C 9D A7 20 10 3A 53 91 A7 20 0A 2F 32 :47
9FF0: 53 91 F1 32 53 92 18 2A F1 CD 9F 96 CD D0 95 DF :32
---
Sum : A7 53 62 0A 4A 43 83 F2 A1 6C 2B C6 9D 32 ED 12 :34

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000: 3A 3C 9D 3C 32 3C 9D C3 8E 9F CD 1C 9D 3A 3C 9D :E3
A010: A7 28 0F 3E 0D CD 9F 96 DF 3E 0A CD 9F 96 CD D0 :F1
A020: 95 DF CD B8 A0 3E 07 CD 57 02 3E 0D CD 9F 96 CD :1E
A030: D0 95 C9 CD BC A5 21 53 CF 22 C9 A2 3E 0C CD 57 :9A
A040: 02 CD 28 A3 3A 38 9D 32 3A 9D 30 09 CD D3 A5 CD :FD
A050: 57 95 E1 37 C9 20 11 21 B8 AA CD 84 08 CD DB A0 :22
A060: 21 AF AA CD 84 08 18 D9 CD 79 A5 38 D4 CD D3 A5 :00
A070: 3A 3A 9D CD 5F D8 21 CA A4 11 DC E9 01 09 00 ED :71
A080: B0 3A 3A 9D 57 1E 02 3E 02 CD E7 DB 3E FE 32 B3 :28
A090: 96 3A 3A 9D C6 31 21 80 92 77 23 3E 3A 77 23 11 :8E
A0A0: CA A4 EB 01 09 00 ED B0 CD 57 95 3E 10 32 52 91 :1C
A0B0: 2A 63 EA CD FD 96 AF C9 3A 3A 9D CD F6 D8 AF 32 :DC
A0C0: 52 91 3E C9 32 B3 96 21 3D 9D 11 80 92 01 0C 00 :90
A0D0: ED B0 3E 20 32 77 92 CD 57 95 C9 3E 0C CD 57 02 :28
A0E0: 3E 0A CD 57 02 3A 38 9D 21 C7 ED BE 30 47 CD 79 :CD
A0F0: A5 D8 0E 01 C5 79 CD 79 A1 0E 10 11 10 00 E5 7E :53
---
Sum : 56 C1 32 BC CF E6 37 AA E7 AE 6F F7 4D 85 2A 10 :A2

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100: FE FF 28 15 FE 00 28 03 CD 3C A1 E1 19 0D 20 EE :22
A110: C1 79 FE 0C 28 05 0C 18 DB E1 C1 3E 0E CD 79 A1 :45
A120: 32 3B 9D 21 4F A1 CD ED 52 3A 3B 9D CD C5 5E 3E :67
A130: 68 CD 57 02 C9 21 64 A1 CD ED 52 C9 06 09 7E CD :AC
A140: 57 02 23 10 F9 06 0B 3E 20 CD 57 02 10 FB C9 0D :FB
A150: 0A 0A 20 66 72 65 65 20 63 6C 75 73 74 65 72 73 :6B
A160: 20 3D 20 00 44 69 73 6B 20 6E 6F 74 20 63 6F 6E :D9
A170: 6E 65 63 74 65 64 20 21 00 CD AA A1 C5 D5 F5 06 :61
A180: 25 4F 3E 01 ED 5B C9 A2 B7 CD 99 00 F1 FE 0D 38 :B7
A190: 10 01 00 A0 2A C9 A2 7E FE FF 20 01 0C 23 10 F7 :18
A1A0: 79 2A C9 A2 CD B9 A1 D1 C1 C9 F5 3A C6 ED 32 C2 :66
A1B0: A1 3A 38 9D 32 C6 ED F1 C9 F5 3A C2 A1 32 C6 ED :C6
A1C0: F1 C9 00 E5 D5 C5 0E 01 79 FE 0D 28 0D CD 79 A1 :E8
A1D0: CD E5 A1 38 05 28 08 0C 18 EE 37 C1 D1 E1 C9 32 :77
A1E0: 1A A2 AF 18 F6 C5 06 10 EB D5 21 CA A4 0E 09 1A :D4
A1F0: FE 00 28 15 FE FF 28 1E BE 20 0E 23 13 0D 20 EF :BC
---
Sum : 6D 32 97 58 36 53 A5 B0 E3 23 2F E2 5C 49 94 48 :04

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200: D1 21 0A 00 19 AF 7E C1 C9 D1 21 10 00 19 EB 10 :E2
A210: D8 3E 01 B7 C1 C9 D1 C1 37 C9 00 21 5C D0 E5 ED :09
A220: 4B CB A2 16 00 3A 1A A2 5F 02 3E A0 19 03 F5 7E :92
A230: 02 FE C0 30 0B 5F F1 E1 E5 3D 20 F0 3E C0 02 F5 :53
A240: F1 E1 2A CB A2 7E 32 BE A2 23 7E 32 BF A2 22 C0 :8F
A250: A2 AF 32 C2 A2 3A BF A2 FE C9 D2 AC A2 FE C0 CA :F1
A260: AC A2 DA 6C A2 D6 C0 32 C2 A2 18 07 FE A0 D2 AC :9D
A270: A2 3E 08 32 C3 A2 AF 3A BE A2 1F 32 C5 A2 3E 01 :BF
A280: 30 02 3E 09 32 C4 A2 AF 32 C5 ED 32 C6 A2 3A 39 :B1
A290: 9D 32 38 9D 21 5C D0 22 C7 A2 CD AA A1 ED 4B C4 :90
A2A0: A2 EB 3E 01 B7 CD 99 00 CD B9 A1 C9 3E 1A 21 5C :AE
A2B0: D0 77 3E 01 32 C6 A2 21 5C D0 22 C7 A2 C9 00 00 :C1
A2C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A C7 A2 :93
A2D0: 7E FE 1A CA 25 A3 32 27 A3 3A C6 A2 3D CA EC A2 :5B
A2E0: 32 C6 A2 23 22 C7 A2 AF 3A 27 A3 C9 3A C3 A2 3D :A0
A2F0: 28 11 32 C3 A2 ED 4B C4 A2 0C ED 43 C4 A2 CD 87 :64
---
Sum : EE 03 8B 80 B3 4B 86 5D 05 66 D9 F2 59 59 81 08 :4E

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300: A2 18 E4 3A C2 A2 A7 C2 1F A3 2A C0 A2 7E 32 BE :61
A310: A2 23 7E 32 BF A2 22 C0 A2 CD 55 A2 C3 E7 A2 CD :37
A320: AC A2 C3 E7 A2 37 C9 00 21 D4 A4 11 F2 F3 01 1B :45
A330: 00 ED B0 21 03 11 22 63 EA CD FD 96 CD 75 0F FE :F0
A340: 0D CA B4 A4 A7 18 05 CD AC 0F 38 FB F5 FE 20 30 :F1
A350: 3F FE 0D 28 4A FE 1C 20 17 3A 64 EA FE 1C 28 0D :E4
A360: 3C 32 64 EA 2A 63 EA CD FD 96 CD 16 97 F1 18 D7 :ED
A370: FE 1D 20 0A 3A 64 EA FE 11 28 F2 3D 18 E3 FE 12 :3E
A380: 20 05 CD 5D A5 18 E6 FE 08 20 E2 CD 3F A5 18 DD :A0
A390: F1 F5 28 D9 2A 63 EA CD E4 96 77 3E 1C 18 B6 F1 :35
A3A0: 21 24 A5 11 30 A5 06 0C 3E 20 77 12 13 23 10 FA :09
A3B0: AF 32 3C A5 32 38 9D 21 00 F4 11 24 A5 06 0C 7E :48
A3C0: FE 31 DA A3 A4 FE 41 30 39 FE 3A D2 A3 A4 D6 31 :50
A3D0: 32 38 9D 23 05 7E FE 3A C2 F0 A3 3A C7 ED 4F 3A :B1
A3E0: 38 9D B9 D2 B6 A4 23 05 7E FE 41 DA A3 A4 18 12 :EA
A3F0: AF 32 38 9D 04 2B 7E 12 13 23 05 28 47 7E FE 2E :C9
---
Sum : 6E 69 58 55 0F 0C FC 16 53 F1 7F 90 2D 54 67 BB :A7
```

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400: 28 2F FE E0 D2 A3 A4 FE A6 30 EC FE 7B D2 A3 A4 :A0
A410: FE 61 30 E3 FE 5B D2 A3 A4 FE 41 30 DA FE 3A D2 :37
A420: A3 A4 FE 30 30 D1 FE 2D 28 CD FE 20 C2 A3 A4 18 :D5
A430: C8 32 3C A5 11 30 A5 23 05 28 09 7E FE 20 28 F7 :D5
A440: 12 13 18 F3 21 24 A5 11 CA A4 06 06 3A 3C A5 A7 :67
A450: 20 02 06 09 7E 12 23 13 10 FA 3A 3C A5 A7 28 0E :F9
A460: 21 30 A5 11 D0 A4 06 03 7E 12 13 23 10 FA 11 CA :2F
A470: A4 21 1F A5 06 05 1A CD C1 5F BE 20 1D 23 13 10 :DC
A480: F5 1A FE 20 28 0D FE 31 38 10 FE 35 30 0C D6 31 :4F
A490: 32 38 9D CD BB A4 28 1C AF C9 CD BB A4 28 15 3E :96
A4A0: 01 A7 C9 21 F0 A4 E5 21 04 01 22 63 EA CD FD 96 :00
A4B0: E1 CD ED 52 37 C9 21 07 A5 18 EB 3A 38 9D C6 31 :C3
A4C0: 21 64 92 BE C8 21 80 92 BE C9 20 20 20 20 20 20 :17
A4D0: 20 20 20 3A 46 69 6C 65 20 4E 61 6D 65 20 3F 20 :3A
A4E0: 20 5B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 00 :58
A4F0: 0D 0A 49 6C 6C 65 61 67 61 6C 20 66 69 6C 65 20 :12
-----------------------------------------------------
Sum : FF 7B B6 2E 2A 0B 9A D8 7F C7 DE F1 25 FD 69 AA :4F

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500: 6E 61 6D 65 0D 0A 00 0D 0A 49 6C 6C 65 61 67 61 :7E
A510: 6C 20 44 72 69 76 65 20 4E 75 6D 2E 0D 0A 00 46 :61
A520: 49 4C 45 53 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 :9D
A530: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 31 32 00 00 00 CD :3D
A540: 16 97 2A 63 EA 3E 1D 94 47 26 1C CD E4 96 0E 20 :11
A550: 7E 71 4F 2B 10 FA 2A 63 EA CD FD 96 C9 CD 16 97 :8D
A560: 2A 63 EA 3E 1D 94 47 0E 20 CD E4 96 7E 71 4F 23 :83
A570: 10 FA 2A 63 EA CD FD 96 C9 3A 38 9D C6 31 32 A6 :88
A580: A5 21 8F A5 CD ED 52 CD 75 0F FE 03 C0 37 C9 0C :24
A590: 0A 53 65 74 20 44 69 73 6B 65 74 20 6F 6E 20 44 :1B
A5A0: 72 69 76 65 20 5B 20 5D 2E 20 20 54 68 65 6E 20 :CB
A5B0: 48 69 74 20 43 52 20 21 0D 0A 0A 00 11 60 AF 18 :74
A5C0: 03 11 30 BA 21 F0 F3 01 C8 0A ED B0 2A 63 EA 22 :0B
A5D0: 3D A5 C9 21 60 AF 18 03 21 30 BA 11 F0 F3 01 C8 :BE
A5E0: 0A ED B0 2A 3D A5 22 63 EA C9 21 AF AA CD 84 08 :BE
A5F0: 2A 63 EA CD FD 96 3E 0C CD 57 02 CD D1 94 CD BC :02
-----------------------------------------------------
Sum : FF B0 27 FD E6 39 C0 65 9B 16 DC 4E D9 C1 7F 5C :69

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600: A5 CD C1 A5 C9 21 30 BA 18 03 21 60 AF 11 F0 F3 :EB
A610: 01 C8 0A 7E F5 1A 77 F1 12 23 13 0B 78 B1 20 F3 :57
A620: C9 CD 50 A6 DB 09 FE FF 28 FA 2F E6 FE CB 3F 06 :B2
A630: 05 0E 00 0C CB 3F 38 04 10 F9 18 E8 16 00 0D 59 :EA
A640: 21 38 90 19 19 19 19 19 E5 CD 16 97 CD 50 A6 C9 :51
A650: 21 7C EA 11 0C A7 06 50 1A 4F 7E 12 71 23 13 10 :51
A660: F7 AF 32 68 EA CD C9 07 CD 16 97 C9 67 3A 64 EA :F9
A670: 6F 19 3D 28 21 2B F5 7E A7 20 1F F1 18 F4 11 69 :09
A680: 9B AF 67 3A 64 EA 6F 19 3C FE 51 28 09 23 F5 7E :13
A690: A7 20 07 F1 18 F2 3E 01 18 01 F1 67 3A 63 EA 6F :6F
A6A0: CD FC 96 C9 3E 00 18 02 3E 01 F5 AF 67 3A 64 EA :52
A6B0: 6F 11 69 9B 19 F1 77 C9 20 0A DD CB 00 4E 20 07 :15
A6C0: DD CB 00 C6 CD 55 8B C3 2C 84 C0 FE 30 C0 2A A1 :07
A6D0: 95 EB 2A 91 95 19 22 A1 95 18 31 C0 FE 30 C0 21 :59
A6E0: 4A 97 CD A8 90 FE 3A C2 86 90 2A 91 95 22 A3 95 :A0
A6F0: EB DD CB FF 46 20 15 2A 9F 95 3A 9E 95 B7 28 09 :C0
-----------------------------------------------------
Sum : 41 F2 33 1C 9F 94 F2 D1 6D 36 2E 92 FA 05 A2 AF :2B

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700: 2B 2B CB FE 23 23 11 00 00 73 2A 63 53 63 72 65 :03
A710: 65 6E 20 45 64 69 74 00 00 00 00 00 52 65 61 64 :F5
A720: 20 44 61 74 61 00 00 00 00 00 00 00 57 72 69 74 :40
A730: 65 20 44 61 74 61 00 00 00 00 00 00 44 65 66 2E :3C
A740: 20 46 2D 6B 65 79 00 00 00 00 00 00 45 6E 64 20 :13
A750: 54 53 53 20 21 20 00 00 00 00 00 00 21 FE BF E3 :1C
A760: E5 AF 21 76 B9 11 A4 B3 ED 52 E5 C1 EB 11 00 8A :B7
A770: ED B0 AF 21 C5 B3 11 A4 B3 ED 52 01 00 8A 09 22 :42
A780: E2 A9 21 E6 B6 AF ED 52 09 22 E4 A9 CD 0C AC AF :22
A790: 21 76 B9 11 0C AC ED 52 E5 C1 D5 E1 13 36 00 ED :EA
A7A0: B0 E1 E3 C9 CD B8 A0 ED 73 5E AF 31 5C AF F5 E5 :E5
A7B0: D5 C5 C3 32 90 CD C6 A7 C9 CD BC A5 CD C6 A7 CD :57
A7C0: D3 A5 CD 57 95 C9 3E 0C CD 57 02 CD E2 0B 21 AF :F4
A7D0: AA CD 84 08 21 63 EA 3E 05 77 21 33 AB CD 62 A9 :02
A7E0: 21 52 AB CD 62 A9 21 71 AB CD 62 A9 21 90 AB CD :34
A7F0: 62 A9 21 AF AB CD 62 A9 21 CE AB CD 62 A9 21 ED :DE
-----------------------------------------------------
Sum : E3 27 7D 07 42 CC 25 F3 68 29 B5 FB AA 6E 65 7A :EC

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800: AB CD 62 A9 21 7C EA 11 01 F5 01 0F 00 3E 01 E5 :45
A810: D5 C5 F5 ED B0 F1 C1 D1 E1 3C FE 0A 28 1A E5 21 :1C
A820: F0 00 19 D1 E5 21 10 00 19 D1 FE 04 20 E1 D5 11 :C3
A830: 20 00 19 D1 3C 3C 18 D7 21 05 22 22 63 EA CD E2 :D7
A840: 0B CD AC 0F 38 FB F5 FE 03 CA CA A8 FE 1C 38 59 :A3
A850: FE 20 30 67 FE 1C 20 16 3A 64 EA FE 30 28 47 3C :66
A860: 32 64 EA 2A 63 EA CD FD 96 CD 16 97 18 38 FE 1D :3C
A870: 20 0A 3A 64 EA FE 22 28 2D 3D 18 E4 FE 1E 20 17 :B3
A880: 3A 63 EA FE 05 28 1F 3D 3D 32 63 EA 2A 63 EA CD :0E
A890: FD 96 CD 16 97 18 0F FE 1F 20 0B 3A 63 EA FE 11 :12
A8A0: 28 04 3C 3C 18 E3 F1 18 98 FE 12 20 05 CD 8E A9 :79
A8B0: 18 F4 FE 08 20 05 CD 6D A9 18 EB F1 F5 28 E7 2A :3C
A8C0: 63 EA CD E4 96 77 3E 1C 18 8A F1 3E 01 01 0F 00 :47
A8D0: 11 7C EA 21 01 F5 E5 D5 C5 F5 ED B0 F1 C1 D1 E1 :03
A8E0: 3C FE 0A 28 1C E5 21 10 00 19 EB E1 D5 11 F0 00 :59
A8F0: 19 D1 FE 04 20 E0 3C 3C E5 21 20 00 19 EB E1 18 :87
-----------------------------------------------------
Sum : 2B 13 39 C5 1C 22 43 EF 7B 60 55 64 56 BD 33 6C :F2

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900: D5 21 14 01 22 63 EA 21 F2 AA CD ED 52 21 AF AA :BD
A910: CD 84 08 AF 32 68 EA CD C9 07 CD 75 0F FE 0D CA :4F
A920: 5C A9 FE 31 28 04 FE 32 20 D7 3D E6 0F 32 C6 ED :9E
A930: 01 A0 00 21 7C EA 11 06 AA ED B0 21 06 AA AF 32 :38
A940: C5 ED 6F E5 11 00 A0 ED 52 24 4C D1 06 03 3E 02 :80
A950: 37 CD 99 00 30 06 21 C1 AA CD ED 52 3E 0C CD 57 :D9
A960: 02 C9 E5 3E 17 CD 01 AA E1 CD ED 52 C9 CD 16 97 :AD
A970: 2A 63 EA 3E 31 94 4F 26 30 CD E4 96 06 00 7E 70 :5A
A980: 47 0D 28 03 2B 18 F7 2A 63 EA CD FD 96 C9 CD 16 :3C
A990: 97 2A 63 EA 3E 31 94 4F 06 20 CD E4 96 7E 70 47 :02
A9A0: 0D 28 03 23 18 F7 2A 63 EA CD FD 96 C9 CD BC A5 :38
A9B0: 3E 0C CD 57 02 2A 63 EA CD FD 96 21 00 8A CD E6 :A5
A9C0: A9 2A E2 A9 CD E6 A9 CD 75 0F FE 0D 28 0D 2A E4 :59
A9D0: A9 CD E6 A9 CD 75 0F FE 0D 20 E6 CD D3 A5 CD 57 :D0
A9E0: 95 C9 00 00 00 00 7E A7 C8 FE 09 28 06 CD 57 02 :A6
A9F0: 23 18 F3 E5 3D 47 3E 20 CD 57 02 10 FB E1 23 18 :42
-----------------------------------------------------
Sum : 5A 17 07 01 DB 2C 80 FC C9 58 AD 1E 7A D5 07 30 :6E

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00: E5 21 64 EA 77 C9 43 41 54 41 2C 41 2C 53 0D 00 :A6
AA10: 00 00 00 00 00 00 52 45 4D 4F 0D 00 00 00 00 00 :40
AA20: 00 00 00 00 00 00 24 46 4F 52 4D 30 0D 00 00 00 :95
AA30: 00 00 00 00 00 00 FE 53 43 52 4F 4C 4C 20 20 4F :5C
AA40: 4E 20 34 00 00 00 FE 50 52 49 4E 54 45 52 20 4F :33
AA50: 46 46 35 00 00 00 53 55 42 52 4F 55 54 49 4E 45 :D1
AA60: 00 00 00 00 00 00 46 55 4E 43 54 49 4F 4E 00 00 :66
AA70: 00 00 00 00 00 00 44 49 4D 45 4E 53 49 4F 4E 00 :A6
AA80: 00 00 00 00 00 00 4C 49 53 54 20 00 00 00 00 00 :5C
AA90: 00 00 00 00 00 00 FE 48 43 4F 50 59 20 20 20 20 :01
AAA0: 20 20 30 00 00 00 30 2C 32 35 2C 30 2C 30 00 32 :1D
AAB0: 2C 32 32 2C 31 2C 30 00 34 2C 32 30 2C 31 2C 30 :C4
AAC0: 00 44 69 73 6B 2D 49 2F 4F 20 45 72 72 6F 72 20 :C9
AAD0: 21 20 20 41 62 61 6E 64 6F 6E 20 44 61 74 61 2D :DB
AAE0: 53 61 76 65 20 6F 66 20 66 75 6E 2E 6B 65 79 2E :92
AAF0: 0C 00 49 66 20 79 6F 75 20 73 61 76 65 20 46 75 :E2
-----------------------------------------------------
Sum : 45 9E 77 95 B5 6B C8 47 A2 D1 16 15 D1 94 C7 55 :3D

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00: 6E 2D 6B 65 79 20 64 61 74 61 2C 20 74 68 65 6E :99
AB10: 20 69 6E 70 75 74 20 44 72 69 76 65 20 4E 75 6D :BA
AB20: 2E 2C 20 65 6C 73 65 20 68 69 74 20 43 52 20 21 :7E
AB30: 0D 0A 00 46 75 6E 2E 4B 65 79 20 31 20 5B 20 20 :A3
AB40: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 0D 0A :14
AB50: 0A 00 46 75 6E 2E 4B 65 79 20 32 20 5B 20 20 20 :B7
AB60: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 0D 0A 0A :FE
AB70: 00 46 75 6E 2E 4B 65 79 20 33 20 5B 20 20 20 20 :CE
AB80: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 0D 0A 0A 00 :DE
AB90: 46 75 6E 2E 4B 65 79 20 36 20 5B 20 20 20 20 20 :F1
ABA0: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 0D 0A 0A 00 46 :04
ABB0: 75 6E 2E 4B 65 79 20 37 20 5B 20 20 20 20 20 20 :CC
ABC0: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 0D 0A 0A 00 46 75 :59
ABD0: 6E 2E 4B 65 79 20 38 20 5B 20 20 20 20 20 20 20 :78
ABE0: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 0D 0A 0A 00 46 75 6E :A7
ABF0: 2E 4B 65 79 20 39 20 5B 20 20 20 20 20 20 20 20 :2B
-----------------------------------------------------
Sum : EA 2E C0 7A 74 E5 78 80 1A A4 17 8F 90 E7 B6 19 :4D

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00: 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 0D 0A 0A 00 01 19 50 CD :95
AC10: 3A 09 21 A6 AA CD 84 08 CD D2 0B CD 96 B3 0C 54 :2D
AC20: 65 72 6D 69 6E 61 6C 20 6F 66 20 54 2E 53 2E 53 :53
AC30: 2E 0D 0A 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 20 20 48 :A6
AC40: 2E 20 4F 68 74 73 75 62 6F 20 20 20 20 20 20 20 :12
AC50: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0D 0A 41 75 67 75 :E9
AC60: 73 74 20 30 35 2C 20 31 39 38 36 20 20 0D 0A 0A :F1
AC70: 0A 0A 00 CD 96 B3 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :6A
AC80: 20 20 20 20 20 20 20 53 65 74 20 6E 65 77 20 :B6
AC90: 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 73 20 66 6F 72 20 63 :1E
ACA0: 6F 6D 6D 75 6E 69 63 61 74 69 6F 6E 20 3F 20 28 :BA
ACB0: 79 65 73 2F 6E 6F 29 20 0D 00 CD 75 0F FE 59 28 :83
ACC0: 06 FE 79 28 02 A7 C9 CD 96 B3 20 20 20 20 20 20 :ED
ACD0: 20 43 4C 4F 43 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 3A :E6
ACE0: 20 28 31 29 20 58 20 31 36 20 20 20 20 20 20 20 :81
ACF0: 20 28 32 29 20 58 20 36 34 20 20 20 20 20 20 20 :85
-----------------------------------------------------
Sum : 96 4A E1 E5 F4 2F A7 24 00 95 70 E8 12 95 EB E8 :FB

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0D 0A 20 20 20 :D7
AD10: 20 20 20 20 20 44 41 54 41 20 20 20 20 20 20 20 :9A
AD20: 20 20 3A 20 28 31 29 20 37 20 62 69 74 73 20 20 :85
AD30: 20 20 20 20 28 32 29 20 38 20 62 69 74 73 20 20 :6D
AD40: 20 20 20 20 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 50 41 52 :5A
AD50: 49 54 59 20 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 28 31 29 :D2
AD60: 20 4F 44 44 20 20 20 20 20 20 20 20 20 28 32 29 :9A
AD70: 20 45 56 45 4E 20 20 20 20 20 20 20 20 28 33 29 :D2
AD80: 20 4E 4F 4E 45 20 20 20 20 20 20 20 20 0D 0A 20 :87
AD90: 20 20 20 20 20 20 53 54 4F 50 20 20 20 20 20 20 :C6
ADA0: 20 20 20 20 3A 20 28 31 29 20 31 20 62 69 74 20 :2C
ADB0: 20 20 20 20 20 20 28 32 29 20 31 2E 35 20 62 69 :E2
ADC0: 74 73 20 20 20 20 28 33 29 20 32 20 62 69 74 73 :0F
ADD0: 20 20 20 20 20 20 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 :F8
ADE0: 53 43 2F 4A 49 53 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 28 :0D
ADF0: 31 29 20 41 53 43 49 49 20 20 20 20 20 20 20 28 :EB
-----------------------------------------------------
Sum : C1 35 EB C2 EA 84 A7 9E 79 30 B8 A7 2B 87 2B 1A :55
```

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00: 32 29 20 4A 49 53 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0D :8E
AE10: 0A 20 20 20 20 20 20 20 58 6F 6E 2F 6F 66 66 20 :A9
AE20: 20 20 20 20 20 20 3A 20 28 31 29 20 6F 66 66 20 :17
AE30: 20 20 20 20 20 20 20 28 32 29 20 6F 6E 20 20 :C0
AE40: 20 20 20 20 20 20 20 20 0D 0A 20 20 20 20 20 20 :D7
AE50: 20 53 65 6E 64 20 62 79 20 43 52 20 20 20 20 3A :14
AE60: 20 28 31 29 20 43 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :77
AE70: 20 28 32 29 20 43 52 20 2B 20 4C 46 20 20 20 20 :D5
AE80: 20 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 44 69 73 70 6C 61 :74
AE90: 79 20 62 79 20 43 52 20 3A 20 28 31 29 20 43 52 :DA
AEA0: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 28 32 29 20 43 52 :78
AEB0: 20 2B 20 4C 46 20 20 20 20 20 0D 0A 20 20 20 20 :34
AEC0: 20 20 20 52 65 63 2E 20 44 43 31 2F 44 43 33 20 :89
AED0: 20 3A 20 28 31 29 20 6E 6F 20 20 20 20 20 20 20 :D9
AEE0: 20 20 20 28 32 29 20 79 65 73 20 20 20 20 20 20 :14
AEF0: 20 20 20 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 53 65 6E 64 :E1
-----------------------------------------------------
Sum : 55 5E 94 3E E5 F1 00 00 12 F5 F0 9A A9 92 7F F0 :96

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00: 20 30 37 68 2D 63 6F 64 65 20 3A 20 28 31 29 20 :D3
AF10: 6E 6F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 28 32 29 20 :C0
AF20: 79 65 73 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0D 0A 00 2E :B6
AF30: 06 3A 5A 91 E6 01 CD 79 B3 2E 07 3A 5A 91 CB 3F :6F
AF40: CB 3F E6 01 CD 79 B3 2E 08 3A 5A 91 E6 30 CB 3F :65
AF50: CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F 38 02 3E 02 E6 03 CD 79 :D1
AF60: B3 2E 09 3A 5A 91 E6 C0 07 07 3D E6 03 CD 79 B3 :E2
AF70: 2E 0A 3A 5B 91 CD 79 B3 2E 0B 3A 5C 91 CD 79 B3 :B0
AF80: 2E 0C 3A 5F 91 CD 79 B3 2E 0D 3A 60 91 CD 79 B3 :BC
AF90: 2E 0E 3A 5D 91 CD 79 B3 2E 0F 3A 62 91 CD 79 B3 :C0
AFA0: 01 01 06 CD 33 B3 01 01 07 CD 33 B3 01 02 08 CD :4F
AFB0: 33 B3 01 02 09 CD 33 B3 01 01 0A CD 33 B3 01 01 :66
AFC0: 0B CD 33 B3 01 01 0C CD 33 B3 01 01 0D CD 33 B3 :41
AFD0: 01 01 0E CD 33 B3 01 01 0F CD 33 B3 C3 A0 AF 06 :9F
AFE0: 06 CD 21 B3 E6 01 F6 02 4F 06 07 CD 21 B3 CB 27 :75
AFF0: CB 27 E6 04 F6 08 B1 4F 06 08 CD 21 B3 FE 02 28 :B1
-----------------------------------------------------
Sum : F1 84 DB D0 44 91 33 36 C8 54 49 53 11 38 51 07 :B7

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000: 06 E6 01 CB 27 F6 01 CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 B1 :4F
B010: 4F 06 09 CD 21 B3 3C 0F 0F E6 C0 B1 32 5A 91 06 :D3
B020: 0A CD 21 B3 32 5B 91 06 0B CD 21 B3 32 5C 91 06 :A0
B030: 0C CD 21 B3 32 5F 91 06 0D CD 21 B3 32 60 91 06 :AC
B040: 0E CD 21 B3 32 5D 91 06 0F CD 21 B3 32 62 91 CD :77
B050: 96 B3 20 20 20 20 20 20 20 50 52 4F 4D 50 54 20 :2B
B060: 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 5B 00 21 11 19 CD E4 :91
B070: 96 E5 3A 61 91 77 3E 5D 23 77 E1 E5 CD 75 0F FE :68
B080: 03 28 04 E1 77 18 F4 E1 7E 32 61 91 CD 96 B3 0D :39
B090: 0A 0A 49 66 20 79 6F 75 20 73 61 76 65 20 74 68 :0B
B0A0: 65 73 65 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 73 20 6F :20
B0B0: 6E 20 44 69 73 6B 2C 20 73 65 74 20 53 79 73 74 :84
B0C0: 65 6D 20 44 69 73 6B 20 61 6E 64 20 6B 65 79 20 :59
B0D0: 69 6E 20 44 72 69 76 65 20 6E 75 6D 62 65 72 2C :C6
B0E0: 20 20 65 6C 73 65 20 68 69 74 20 43 52 20 6B 65 :F3
B0F0: 79 20 21 20 0D 0A 0A 00 CD 75 0F FE 0D 28 0E FE :8B
-----------------------------------------------------
Sum : 0C EB A3 36 84 1F 7A 67 F5 6E 2F 44 3D D5 B9 99 :8E

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100: 31 28 04 FE 32 20 F1 21 5A 91 CD A6 B2 3E 12 CD :EC
B110: 16 B3 3E 13 CD 16 B3 21 13 01 22 63 EA CD 96 B3 :6A
B120: 44 6F 20 79 6F 75 20 72 65 67 69 73 74 65 72 20 :D8
B130: 50 41 53 53 57 4F 52 44 73 20 3F 20 28 59 65 73 :BE
B140: 2F 4E 6F 29 00 CD 75 0F FE 59 28 05 FE 79 C2 69 :8C
B150: B2 3E 14 CD FC B2 50 41 53 53 57 4F 52 44 31 3A :5D
B160: 20 5B 21 73 98 CD 0A B3 3E 15 CD FC B2 50 41 53 :E3
B170: 53 57 4F 52 44 32 3A 20 5B 21 93 98 CD 0A B3 CD :19
B180: E2 0B 21 15 0D 22 63 EA CD FD 96 CD 75 0F FE 03 :51
B190: CA FE B1 FE 1C 38 4A FE 20 30 58 FE 1C 20 13 3A :42
B1A0: 64 EA FE 2B 28 E5 3C 32 64 EA 2A 63 EA CD FD 96 :17
B1B0: 18 D9 FE 1D 20 0A 3A 64 EA FE 0D 28 CE 3D 18 E7 :FB
B1C0: FE 1E 20 13 3A 63 EA FE 15 28 C0 3D 32 63 EA 2A :B7
B1D0: 63 EA CD FD 96 18 B4 3A 63 EA FE 16 28 AD 3C 18 :3D
B1E0: EB FE 12 20 05 CD E0 B2 18 A1 FE 08 20 05 CD C2 :F2
B1F0: B2 18 98 2A 63 EA CD E4 96 77 3E 1C 18 9D 3E 14 :F8
-----------------------------------------------------
Sum : 55 B3 0D 4D 46 F3 8D 67 90 3A 95 51 E2 CB BD A8 :51

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200: CD 64 06 21 0C 00 19 11 73 98 01 1F 00 ED B0 3E :94
B210: 15 CD 64 06 21 0C 00 19 11 93 98 01 1F 00 ED B0 :8B
B220: 21 18 01 22 63 EA CD 96 B3 4B 65 79 20 69 6E 20 :FF
B230: 44 72 69 76 65 20 4E 6F 2E 2C 20 69 66 20 73 61 :14
B240: 76 65 2E 20 45 6C 73 65 20 68 69 74 20 43 52 20 :EC
B250: 21 00 2A 63 EA CD FD 96 CD 75 0F FE 31 28 04 FE :A2
B260: 32 20 06 21 73 98 CD A6 B2 21 18 01 22 63 EA CD :1F
B270: 96 B3 44 6F 20 79 6F 75 20 72 65 67 69 73 74 65 :8C
B280: 72 20 64 61 74 61 20 6F 6E 20 46 75 6E 2D 6B 65 :6F
B290: 79 20 3F 20 20 20 28 59 65 73 2F 4E 6F 29 00 CD :73
B2A0: 75 0F 32 57 91 C9 D6 31 32 C6 ED AF 32 C5 ED 06 :EC
B2B0: 01 6F E5 11 00 90 ED 52 24 4C D1 3E 02 37 CD 99 :53
B2C0: 00 C9 2A 63 EA 3E 2C 94 4F 26 2B CD E4 96 06 00 :2B
B2D0: 7E 70 47 0D 28 03 2B 18 F7 2A 63 EA CD FD 96 C9 :47
B2E0: 2A 63 EA 3E 2C 94 4F 06 20 CD E4 96 7E 70 47 0D :73
B2F0: 28 03 23 18 F7 2A 63 EA CD FD 96 C9 CD 64 06 E3 :17
-----------------------------------------------------
Sum : D7 50 AE 81 11 39 F4 2C 80 D1 4E A2 8E 70 40 49 :88

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300: 06 0C 7E 12 23 13 10 FA E3 C9 06 1F 7E 12 23 13 :79
B310: 10 FA 3E 5D 12 C9 CD 64 06 AF 06 50 12 13 10 FC :ED
B320: C9 78 CD 64 06 21 52 00 19 7E D6 1B 0F 0F 0F 0F :AF
B330: E6 03 C9 78 CD 64 06 21 52 00 19 3E 06 23 77 2B :F6
B340: CD 75 0F FE 20 20 1D 7E D6 1B 07 07 07 07 E6 03 :20
B350: B9 30 0D 7E C6 10 77 C6 08 23 23 77 2B 2B 18 E0 :9A
B360: 3E 1B 18 F2 FE 0D 20 05 3E 04 23 77 C9 FE 03 20 :59
B370: CF 3E 04 23 77 E1 C3 DF AF F5 7D CD 64 06 21 52 :F9
B380: 00 19 F1 07 07 07 07 E6 30 C6 1B 77 23 23 C6 08 :A8
B390: 77 2B 3E 04 77 C9 E3 7E A7 28 06 CD 57 02 23 18 :BB
B3A0: F6 23 E3 C9 09 23 23 20 20 53 63 72 65 65 6E 20 :D4
B3B0: 45 64 69 74 6F 72 20 43 6F 6D 6D 61 6E 64 20 20 :86
B3C0: 23 23 0D 0A 00 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 7A :F5
B3D0: 20 20 20 20 3A 20 45 72 61 73 65 20 61 20 6C 69 :40
B3E0: 6E 65 20 61 66 74 65 72 20 63 75 72 73 6F 72 0D :D0
B3F0: 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 78 20 20 20 20 :20
-----------------------------------------------------
Sum : C5 FB AD 16 6B E2 4E 21 D5 3D 20 13 A2 55 70 0E :F9

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400: 3A 20 45 72 61 73 65 20 61 6C 6C 20 6C 69 6E 65 :6B
B410: 73 20 61 66 74 65 72 20 63 75 72 73 6F 72 0D 0A :7A
B420: 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 63 20 20 20 20 3A :3B
B430: 20 49 6E 73 65 72 74 20 61 20 6C 69 6E 65 0D 0A :F5
B440: 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 76 20 20 20 20 3A :4E
B450: 20 44 65 6C 65 74 65 20 61 20 6C 69 6E 65 0D 0A :D3
B460: 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 30 20 20 20 20 3A :08
B470: 20 52 65 73 65 74 20 54 61 62 2E 0D 0A 09 5B 67 :6A
B480: 72 61 70 68 5D 2B 20 31 20 20 20 20 3A 20 53 65 :16
B490: 74 20 54 61 62 2E 0D 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D :C3
B4A0: 2B 20 2C 20 20 20 20 3A 20 42 61 63 6B 77 61 72 :0C
B4B0: 64 20 54 61 62 2E 0D 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D :B3
B4C0: 2B 20 2E 20 20 20 20 3A 20 46 6F 72 77 61 72 64 :28
B4D0: 20 20 54 61 62 2E 0D 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D :6F
B4E0: 2B 20 32 20 20 20 20 3A 20 50 72 6F 74 65 63 74 :38
B4F0: 65 64 20 41 72 65 61 20 53 65 6E 64 28 6F 6E 2F :40
-----------------------------------------------------
Sum : 78 B5 2B AC 7C FC 10 08 56 51 F2 F0 FC 2A 7F 8D :4F

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500: 6F 66 66 29 0D 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 :99
B510: 33 20 20 20 20 3A 20 4C 6F 63 6B 20 43 61 70 69 :33
B520: 74 61 6C 20 28 6F 6E 2F 6F 66 66 29 0D 0A 09 5B :74
B530: 67 72 61 70 68 5D 2B 20 2A 20 20 20 20 3A 20 53 :11
B540: 65 74 20 70 6F 73 69 74 69 6F 6E 20 6F 66 20 69 :EC
B550: 6E 69 74 2E 20 63 68 61 72 2E 20 69 6E 20 53 50 :1F
B560: 41 0D 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 52 20 20 :08
B570: 20 20 3A 20 44 69 73 70 6C 61 79 20 6F 6E 65 20 :F2
B580: 6C 69 6E 65 20 66 72 6F 6D 20 44 49 53 4B 0D 0A :DE
B590: 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 57 20 20 20 20 3A :2F
B5A0: 20 44 6F 77 6E 2D 6C 6F 61 64 20 28 6F 6E 2F 6F :48
B5B0: 66 66 29 0D 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 53 :7D
B5C0: 20 20 20 20 3A 20 53 65 74 20 69 6E 69 74 69 61 :A4
B5D0: 6C 2F 66 69 6E 61 6C 20 6C 69 6E 65 20 74 6F 20 :90
B5E0: 62 65 20 73 61 76 65 64 20 20 69 6E 20 44 49 53 :11
B5F0: 4B 0D 0A 09 5B 67 72 61 70 68 5D 2B 20 51 20 20 :11
-----------------------------------------------------
Sum : E5 92 48 00 48 20 AF 88 01 D7 7E 12 4C C9 79 2A :7E

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600: 20 20 3A 20 43 61 6E 63 65 6C 20 74 68 65 20 61 :C2
B610: 62 6F 76 65 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64 0D 0A 09 5B :26
B620: 45 53 43 5D 2C 4F 2C 52 2F 57 20 20 20 3A 20 4F :C0
B630: 70 65 6E 20 52 65 61 64 2F 57 72 69 74 65 20 66 :9F
B640: 69 6C 65 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 43 2C 52 2F :09
B650: 57 20 20 20 3A 20 43 6C 6F 73 65 20 52 65 61 64 :A3
B660: 2F 57 72 69 74 65 20 66 69 6C 65 0D 0A 09 5B 45 :BA
B670: 53 43 5D 2C 50 20 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 43 :54
B680: 61 6E 67 65 20 50 72 6F 6D 70 74 20 28 73 65 74 :D1
B690: 20 62 79 20 53 54 4F 50 29 0D 0A 09 5B 45 53 43 :E0
B6A0: 5D 2C 4C 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 4C 69 6E 65 :97
B6B0: 20 46 65 65 64 20 6F 66 20 70 72 69 6E 74 65 72 :AD
B6C0: 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 48 20 20 20 20 20 20 :E7
B6D0: 20 3A 20 54 6F 70 20 6F 66 20 6E 65 78 74 20 70 :11
B6E0: 61 67 65 0D 0A 00 09 5B 45 53 43 5D 2C 31 2F 33 :9F
B6F0: 20 20 20 20 20 3A 20 53 61 76 65 20 61 20 6C 69 :FF
-----------------------------------------------------
Sum : 25 7A F4 AA BE 07 24 7C 89 FB C7 8E 44 42 20 6B :8C

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700: 6E 65 20 69 6E 20 4D 65 6D 6F 72 79 20 31 2F 32 :15
B710: 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 32 2F 34 20 20 20 20 :F4
B720: 20 3A 20 4C 6F 61 64 20 61 20 6C 69 6E 65 20 66 :C9
B730: 72 6F 6D 20 4D 65 6D 6F 72 79 20 31 2F 32 0D 0A :B0
B740: 09 5B 45 53 43 5D 2C 35 2F 39 20 20 20 20 20 3A :3F
B750: 20 53 61 76 65 20 43 52 54 2D 64 61 74 61 20 69 :08
B760: 6E 20 4D 65 6D 6F 72 79 20 33 2F 34 0D 0A 09 5B :38
B770: 45 53 43 5D 2C 36 2F 30 20 20 20 20 20 3A 20 4C :3F
B780: 6F 61 64 20 4D 65 6D 6F 72 79 20 33 2F 34 20 6F :12
B790: 6E 20 43 52 54 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 37 2F :BC
B7A0: 38 20 20 20 20 20 3A 20 45 78 63 68 61 6E 67 65 :55
B7B0: 20 43 52 54 2D 64 61 74 61 20 61 6E 64 20 4D 65 :F5
B7C0: 6D 6F 72 79 20 33 2F 34 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D :30
B7D0: 2C 5B 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 53 65 6E 64 20 :6B
B7E0: 50 61 73 73 77 6F 72 64 31 0D 0A 09 5B 45 53 43 :DA
B7F0: 5D 2C 5D 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 53 65 6E 64 :AA
-----------------------------------------------------
Sum : 64 74 67 CD 75 33 64 65 20 BA A4 3F 47 06 58 98 :77
```

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800: 20 50 61 73 73 77 6F 72 64 32 0D 0A 09 5B 45 53 :B8
B810: 43 5D 2C 5F 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 53 65 74 :91
B820: 20 74 69 6D 65 20 66 69 6C 6C 65 72 20 63 6F 6E :CD
B830: 73 74 61 6E 74 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 58 20 :81
B840: 20 20 20 20 20 3A 20 58 59 2D 70 6C 6F 74 74 :2B
B850: 65 72 20 28 6F 6E 2F 6F 66 66 29 0D 0A 09 5B 45 :4F
B860: 53 43 5D 2C 54 2C 53 2F 43 52 20 20 3A 20 53 65 :08
B870: 6E 64 20 73 70 61 63 65 20 66 6F 72 20 54 41 42 :5C
B880: 2D 63 6F 64 65 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 43 2D :17
B890: 63 6F 64 65 20 20 3A 20 53 65 6E 64 20 63 6F 6E :1F
B8A0: 74 72 6F 6C 20 63 6F 64 65 0D 0A 09 5B 45 53 43 :D2
B8B0: 5D 2C 5B 45 53 43 5D 2C 58 20 3A 20 53 65 6E 64 :A4
B8C0: 20 45 53 43 2D 63 6F 64 65 20 61 6E 64 20 58 0D :9B
B8D0: 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 52 2F 57 20 20 20 20 20 :4A
B8E0: 3A 20 53 65 6E 64 2F 57 72 69 74 65 20 44 61 74 :57
B8F0: 61 20 6F 6E 20 46 69 6C 65 20 0D 09 5B 45 53 43 :6A
-----------------------------------------------------
Sum : 62 CC 21 69 C5 02 92 33 65 29 08 D4 A0 2B 73 DB :C7

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900: 5D 2C 5C 20 20 20 20 20 20 3A 20 53 65 74 20 :6B
B910: 41 43 4B 2D 63 6F 64 65 28 64 65 66 2E 20 30 37 :A3
B920: 68 29 0D 0A 09 5B 45 53 43 5D 2C 3F 20 20 20 20 :2F
B930: 20 20 20 3A 20 43 68 61 6E 67 65 20 4D 6F 64 65 :A5
B940: 2D 73 65 6C 65 63 74 20 6B 65 79 0D 0A 09 5B 45 :D6
B950: 53 43 5D 2C 55 20 20 20 20 20 20 20 3A 20 52 65 :65
B960: 63 65 69 76 65 20 41 43 4B 20 28 59 3A 31 2F 4E :84
B970: 3A 30 29 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
B980: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B990: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum : 43 03 28 AC D5 D0 06 BC CF ED F1 6B 6C 6E 04 D4 :4B
```

LIST 2. IPL of System Disk of 2D type

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000: AF D3 68 3E 0B CD 7C 01 3E 07 CD 83 01 3E EF CD :0D
C010: 83 01 AF CD 83 01 3E 01 CD 83 01 CD E9 01 3E 17 :20
C020: CD 7C 01 3E 0F CD 83 01 C3 A4 C0 F5 79 2F 3C C6 :AE
C030: 11 F5 3E EA 92 FE 10 30 02 E1 F5 F1 B7 CD 99 00 :E4
C040: 38 05 82 57 F1 B7 C9 F1 37 C9 F1 F1 F5 32 B9 ED :27
C050: 3E 02 CD 21 01 F1 F5 47 CA C2 00 CD 5A 01 E6 40 :36
C060: CA 68 01 CD 69 C0 C3 C2 00 3E 12 CD 7C 01 0E 80 :D6
C070: CD 79 C0 0D 20 FA 10 F6 C9 3E 0B D3 FF DB FE E6 :D6
C080: 01 28 FA 3E 0A D3 FF DB FC 12 13 3E 0D D3 FF DB :31
C090: FE E6 01 20 FA DB FC 12 13 3E 0C D3 FF C9 AF 32 :C1
C0A0: C7 ED 37 C9 11 00 C1 01 02 00 AF 32 C5 ED 3E 01 :5B
C0B0: B7 CD 99 00 3E C3 32 B3 F1 21 4A C0 22 B4 F1 11 :F7
C0C0: 00 C2 01 03 00 AF 32 C5 ED CD 2B C0 38 D0 04 04 :21
C0D0: 0E 01 CD 2B C0 38 C7 04 04 0E 01 CD 2B C0 38 BE :8B
C0E0: 3A 88 C2 C6 01 3F F5 21 FE FF 22 52 EB 3E 00 32 :6C
C0F0: 4D EB 32 98 ED 32 46 EB 21 58 EF 22 56 EF 21 C2 :04
-----------------------------------------------------
Sum : 2F 2B F3 38 AB C4 00 99 AC B9 E6 98 7B 44 E7 12 :28

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100: EF 22 2A F0 3A 89 C2 32 CE E9 3C 87 2F 3C 5F 16 :3C
C110: FF 21 70 D2 19 22 CF E9 E5 3A C7 ED 87 2F 3C 5F :79
C120: 19 22 D1 E9 2B EB E1 01 09 01 AF 91 4F F5 3E 00 :B9
C130: 98 47 00 3A CE E9 3C EB 09 EB 73 23 72 23 3D 20 :73
C140: F6 F1 B7 01 5B FF 3E 00 F5 3A C7 ED 2A D1 E9 20 :1E
C150: E6 1B 1B F1 D5 2A CF E9 5E 23 56 21 09 00 19 22 :00
C160: D3 E9 AF 3D 32 F0 E9 CD 16 E2 AF 32 F0 E9 CD EF :EE
C170: D4 3E C3 32 B3 F1 21 13 D4 22 B4 F1 E1 F1 DA C8 :EE
C180: 17 2B 22 54 EF 11 D5 FE 19 2B F9 22 50 EB 22 8F :D6
C190: EF 21 00 80 AF 77 BE 20 05 2F 77 BE 28 04 01 00 :2A
C1A0: 40 09 EB 7A ED 47 21 7A 18 01 0C 00 ED B0 06 0A :4F
C1B0: EB 11 C9 00 73 23 72 23 10 FA 36 00 23 22 54 EB :B4
C1C0: 21 62 C2 CD ED 52 CD DD 47 CD E1 3D 21 32 18 06 :9E
C1D0: 06 7E 23 D3 C1 D3 C3 10 F8 3E FF D3 C8 D3 CA D3 :21
C1E0: E4 ED 5E FB 21 FF FF 22 52 EB 11 96 EC 21 8A C2 :A8
C1F0: 01 50 00 7E A7 CA 82 3C ED B0 EB 06 FD 2B 7E A7 :D9
-----------------------------------------------------
Sum : 5F 62 C8 AD D5 69 FC D6 C6 6B 33 E5 D5 40 26 54 :1E

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200: 28 04 FE 20 20 03 10 F5 2B 23 AF 77 21 95 EC E5 :6D
C210: 21 06 90 22 0C F1 21 09 90 22 0F F1 AF 32 C5 ED :45
C220: 32 C6 ED 11 00 90 01 01 01 3E 10 B7 CD 99 00 AF :A3
C230: 32 C5 ED 32 C6 ED 11 00 A0 01 01 03 3E 10 B7 CD :51
C240: 99 00 AF 32 C5 ED 32 C6 ED 11 00 B0 01 01 05 3E :17
C250: 0A B7 CD 99 00 21 03 90 22 09 F1 CD 00 90 E1 C3 :F8
C260: EF 3C 54 53 53 20 50 72 6F 67 72 61 6D 20 62 79 :18
C270: 20 48 2E 4F 68 74 73 75 62 6F 20 5B 4D 61 79 20 :3C
C280: 37 20 31 39 38 36 5D 00 FF 02 4C 49 53 54 45 4E :5C
C290: 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
C2A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum : B6 F0 97 2B AA 49 98 3C 3B 76 9E A4 E9 D6 6E 36 :85
```

LIST 3. Generate System Disk(2D)

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00: 01 01 01 11 00 90 3E 10 CD 64 BA 01 01 03 11 00 :F3
BA10: A0 3E 10 CD 64 BA 01 01 05 11 00 B0 3E 0A CD 64 :1A
BA20: BA 01 01 00 11 00 C0 3E 03 CD 64 BA AF 32 00 BA :54
BA30: 01 0E 25 11 00 BB 3E 03 CD 64 BA 3E FE 06 0C 21 :9B
BA40: 00 BB 77 23 10 FC 01 00 02 11 00 BC 21 00 BB ED :FA
BA50: B0 3E 01 32 00 BA 01 0E 25 11 00 BB 3E 03 CD 64 :4D
BA60: BA C3 66 5C F5 AF 32 C5 ED 32 C6 ED 3A 00 BA A7 :47
BA70: 28 04 F1 37 18 02 F1 B7 CD 99 00 C9 00 00 00 00 :45
BA80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA90: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum : EE 0E 06 D7 92 6C 62 DC 83 93 9E D6 85 48 2C 37 :CF
```

LIST 4. IPL for 1D type

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000: C3 32 C0 F5 3E 01 B7 CD 99 00 38 1D 21 00 01 19 :96
C010: E5 11 00 EA AF 93 5F 3E 00 9A 57 19 E1 38 07 EB :D4
C020: 0C 79 FE 11 38 DE F1 B7 C9 F1 37 C9 AF 32 C7 ED :A1
C030: 37 C9 11 00 C1 01 02 00 AF 32 C5 ED CD 03 C0 38 :30
C040: EB 04 0E 01 CD 03 C0 38 E3 04 0E 01 CD 03 C0 38 :84
C050: DB 21 FE FF 22 52 EB 3E 00 32 4D EB 32 98 ED 32 :E9
C060: 46 EB 21 58 EF 22 56 EF 21 C2 EF 22 2A F0 18 1B :41
C070: 4C 49 53 54 45 4E 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
C080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 02 32 D4 E9 :2F
C090: 3C 87 2F 3C 5F 16 FF 21 E4 D3 19 22 D5 E9 E5 3A :92
C0A0: C7 ED 87 2F 3C 5F 19 22 D7 E9 2B EB E1 01 09 01 :02
C0B0: AF 91 4F F5 3E 00 98 47 00 3A D4 E9 3C 00 00 00 :D4
C0C0: 00 00 00 00 00 EB 09 EB 73 23 72 23 3D 20 F6 F1 :4E
C0D0: B7 01 B5 FF 3E 00 F5 3A C7 ED 2A D7 E9 20 E6 1B :98
C0E0: 1B F1 D5 2A D5 E9 5E 23 56 21 09 00 19 22 D9 E9 :C7
C0F0: AF 3D 32 F6 E9 CD 56 E2 AF 32 F6 E9 CD 7F D5 E1 :C4
-----------------------------------------------------
Sum : 76 12 10 1B DE 4E 79 DB 0F 0E 88 11 A7 F5 A0 A8 :CD

Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100: E5 AF 32 C5 ED 32 C6 ED 01 01 03 11 00 90 3E 10 :51
C110: B7 CD 99 00 AF 32 C5 ED 32 C6 ED 01 01 04 11 00 :AC
C120: A0 3E 10 B7 CD 99 00 AF 32 C5 ED 32 C6 ED 01 01 :85
C130: 05 11 00 B0 3E 0A B7 CD 99 00 21 06 90 22 0C F1 :01
C140: 21 09 90 22 0F F1 21 03 90 22 09 F1 CD 00 90 21 :2A
C150: 70 C0 22 C0 ED 3E 01 32 68 EA E1 C3 C8 17 00 00 :45
C160: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C170: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C180: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum : D2 94 8D 0E A3 36 64 8B F6 98 E8 FE EC BA EC 23 :F2
```

Generate System Disk of 1D type

```
Add : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00: 01 01 03 11 00 90 3E 10 CD 64 BA 01 01 04 11 00 :F6
BA10: A0 3E 10 CD 64 BA 01 01 05 11 00 B0 3E 0A CD 64 :1A
BA20: BA 01 01 00 11 00 C0 3E 02 CD 64 BA AF 32 00 BA :53
BA30: 01 0E 12 11 00 BB 3E 03 CD 64 BA 3E FE 06 0C 21 :88
BA40: 00 BB 77 23 10 FC 01 00 02 11 00 BC 21 00 BB ED :FA
BA50: B0 3E 01 32 00 BA 01 0E 12 11 00 BB 3E 03 CD 64 :3A
BA60: BA C3 66 5C F5 AF 32 C5 ED 32 C6 ED 3A 00 BA A7 :47
BA70: 28 04 F1 37 18 02 F1 B7 CD 99 00 C9 00 00 00 00 :45
BA80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA90: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum : EE 0E F5 D7 92 6C 62 DC 6F 93 9E D6 85 49 2C 37 :AB
```