

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 6754 : 2000

**MÃ SỐ VÀ MÃ VẠCH VẬT PHẨM –
SỐ PHÂN ĐỊNH ỨNG DỤNG EAN.UCC**

*Article number and barcode –
EAN•UCC application identifier*

HÀ NỘI – 2000

Mã số và mã vạch vật phẩm –

Số phân định ứng dụng EAN•UCC

Article number and bar code – EAN•UCC application identifier

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định cấu trúc số phân định ứng dụng và phần dữ liệu kèm theo nó để sử dụng trong việc ghi nhãn hàng hóa và trao đổi dữ liệu điện tử.

2 Tiêu chuẩn trích dẫn

- TCVN 6939-1996 Mã số vật phẩm – Mã số tiêu chuẩn 13 chữ số (EAN-VN13) – Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 6512:1999 Mã số vật phẩm – Mã số đơn vị gửi đi.
- TCVN 6755 :2000 Mã số và mã vạch vật phẩm – Mã vạch EAN•UCC-128 – Qui định kỹ thuật.
- ISO 3166-1993 Mã thể hiện tên quốc gia.

3 Thuật ngữ và khái niệm

Tiêu chuẩn này áp dụng một số thuật ngữ và khái niệm sau đây:

- 3.1 Mã số vật phẩm:** Theo TCVN 6939:1996.
- 3.2 Đơn vị tiêu dùng:** Theo TCVN 6939:1996.
- 3.3 Đơn vị gửi đi:** Theo TCVN 6939:1996.

3.4 Số phân định ứng dụng

Số phân định ứng dụng (Application Identifier – AI) là các số đặt trước vùng dữ liệu để phân định vùng dữ liệu đó. Mỗi số phân định một cách thống nhất ý nghĩa và định dạng vùng dữ liệu đứng sau nó.

Chú thích – Mỗi AI bao gồm tối đa là 4 chữ số đứng trước vùng dữ liệu mà nó phân định. Để tiết kiệm chỗ, AI gồm hai chữ số được sử dụng rộng rãi hơn. Vài vùng dữ liệu có cùng 2 chữ số đầu để xác định nhóm, theo sau là chữ số thứ ba, hoặc số thứ ba hay thứ tư để phân định ứng dụng đặc biệt.

Hai số đầu tiên quyết định độ dài của AI. Chẳng hạn, các AI bắt đầu bằng 40 khi nào cũng có độ dài là 3 chữ số : 400 đến 409.

4 Số phân định ứng dụng

4.1 Quy định chung

4.1.1 Bảng 1 là danh mục các AI và định dạng dữ liệu đứng sau chúng. Các giá trị AI khác có thể sẽ được ấn định trong tương lai. Nếu người sử dụng cần định dạng bổ sung, họ cần liên hệ với Tổ chức EAN quốc gia để tổ chức này chuyển yêu cầu của họ tới EAN quốc tế.

4.1.2 Không có quy định bắt buộc nào về việc sử dụng số kiểm tra cho dữ liệu (ngược lại với ký tự kiểm tra cho một mã) trong cấu trúc dữ liệu có AI. Tuy nhiên, các AI đặc biệt có thể đòi hỏi số kiểm tra và điểm này được quy định trong phần mô tả định dạng dữ liệu cụ thể. Người sử dụng có thể chọn sử dụng số kiểm tra (cho mục đích riêng của mình) ở bất cứ phần dữ liệu nào tùy ý (chẳng hạn trong số batch riêng của họ).

4.1.3 Các độ dài tối đa của vùng dữ liệu đã nêu không tính các ký tự bổ trợ sử dụng khi dữ liệu được thể hiện dưới dạng mã vạch EAN-128.

4.1.4 AI không phải là một phần của vùng dữ liệu. Khi dữ liệu đem dùng trong các ứng dụng khác như EDI, cần phải bỏ các AI.

Dưới đây là các quy ước ký hiệu định dạng dữ liệu:

- a ký tự là chữ cái
- n ký tự là số
- an ký tự gồm cả số và chữ cái
- a3 3 ký tự chữ cái, độ dài cố định
- n3 3 ký tự số, độ dài cố định
- an3 3 ký tự gồm cả số và chữ cái, độ dài cố định
- a...3 ký tự là chữ cái, số ký tự lớn nhất là 3
- n...3 ký tự là số, số ký tự lớn nhất là 3
- an...3 ký tự gồm cả số và chữ cái, số ký tự lớn nhất là 3.

4.2 Danh mục các AI và định dạng dữ liệu đứng sau chúng

Bảng 1

AI	Định dạng	Nội dung
00	n2 + n18	Mã xêri dùng cho côngtenơ vận chuyển
01	n2 + n14	Mã vật phẩm EAN/Mã côngtenơ vận chuyển
02	n2 + n14	Mã vật phẩm EAN của hàng hóa chứa bên trong
10	n2 + an...20	Số lô (lot/batch)
11 (a)	n2 + n6	Ngày sản xuất (YYMMDD)
13 (a)	n2 + n6	Ngày đóng gói (YYMMDD)
15 (a)	n2 + n6	Hạn sử dụng tốt nhất (YYMMDD)
17 (a)	n2 + n6	Hạn sử dụng dài nhất (YYMMDD)
20	n2 + n2	Phương án sản phẩm
21	n2 + an...20	Số xêri
22	n2 + an...29	HIBCC – số lượng, ngày tháng, ...
30	n2 + n...8	Số lượng khác nhau
310 (c)	n4 + n6	Khối lượng NET, kilogam
311 (c)	n4 + n6	Độ dài kích thước thứ nhất, thương mại, mét
312 (c)	n4 + n6	Chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai, thương mại, mét
313 (c)	n4 + n6	Chiều sâu, độ dày, chiều cao, hay kích thước thứ ba, thương mại, mét
314 (c)	n4 + n6	Diện tích, thương mại, mét vuông
315 (c)	n4 + n6	Thể tích NET, lit
316 (c)	n4 + n6	Thể tích NET, mét khối
320 (c)	n4 + n6	Khối lượng NET, pound
330 (c)	n4 + n6	Khối lượng GROSS, kilogam
331 (c)	n4 + n6	Độ dài hay kích thước giao vận thứ nhất, mét
332 (c)	n4 + n6	Chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai, giao vận, mét
333 (c)	n4 + n6	Chiều sâu, độ dày, chiều cao hay kích thước thứ ba, giao vận, mét

Bảng 1 (kết thúc)

AI	Định dạng	Nội dung
334 (c)	n4 + n6	Diện tích giao vận, mét vuông
335 (c)	n4 + n6	Thể tích GROSS, lít
336 (c)	n4 + n6	Thể tích GROSS, mét khối
340 (c)	n4 + n6	Khối lượng GROSS, pound
37	n2 + n...8	Số lượng
400	n3 + an...30	Số đơn đặt hàng của khách hàng
410	n3 + n13	Chuyển hàng tới địa điểm (sử dụng mã địa điểm EAN-13 hay DUNS (Dun & Bradstreet) với các số 0 ở đầu)
411	n3 + n13	Vận đơn của (đơn gửi hàng của) (sử dụng mã địa điểm EAN-13 hay DUNS (DUN & Bradstreet) với các số 0 ở đầu)
412	n3 + n13	Mua từ (mã địa điểm của nơi hàng được mua sử dụng EAN -13 hay DUN)
420	n3 + an...9	Chuyển hàng tới, mã bưu cục
421	n3 + n3 + an...9	Chuyển hàng tới, mã bưu cục với 3 số đầu là mã quốc gia do ISO cấp
8001	n4 + n14	Sản phẩm dạng cuộn tròn – chiều rộng, độ dài, đường kính lõi, hướng & chỗ ghép
90	n2 + an...30	Các ứng dụng nội bộ
91	n2 + an...30	Nội bộ – nguyên liệu thô, đóng gói, linh kiện
92	n2 + an...30	Nội bộ – nguyên liệu thô, đóng gói, linh kiện
93	n2 + an...30	Nội bộ – Doanh nghiệp sản xuất sản phẩm
94	n2 + an...30	Nội bộ – Doanh nghiệp sản xuất sản phẩm
95	n2 + an...30	Nội bộ – Doanh nghiệp vận chuyển
96	n2 + an...30	Nội bộ – Doanh nghiệp vận chuyển
97	n2 + an...30	Nội bộ – Doanh nghiệp bán buôn và bán lẻ
98	n2 + an...30	Nội bộ – Doanh nghiệp bán buôn và bán lẻ
99	n2 + an...30	Nội dung tự do
(a) :		Chỉ ghi năm và tháng, chỗ DD cần điền "00"
(b) :		Cộng thêm một số chỉ độ dài
(c) :		Cộng thêm một số chỉ dấu chấm thập phân

Chú thích - Cột "định dạng" bao gồm hai phần: phần bên trái là định dạng bản thân AI, phần bên phải là định dạng dữ liệu sau AI.

Phụ lục A

(tham khảo)

Giải thích về các số phân định ứng dụng và định dạng dữ liệu đứng sau nó

A.1 Phân định vật phẩm

A.1.1 Mã số vật phẩm EAN/ Mã côngtenơ vận chuyển

Số phân định ứng dụng	01
Định nghĩa	Mã số vật phẩm EAN/Mã côngtenơ vận chuyển
Định dạng dữ liệu	n14

AI 01 được ấn định để phân định mã số vật phẩm EAN của một đơn vị vật phẩm. Giải pháp dùng AI 01 và mã số vật phẩm EAN thể hiện bằng mã vạch EAN-128 không thay thế những tiêu chuẩn về mã đơn vị gửi đi bằng EAN-13 hay ITF-14. Nó chỉ cung cấp một giải pháp để lựa chọn cùng với mã vạch EAN-13 hay ITF 14 để ghi nhãn đơn vị gửi đi.

Nếu vật phẩm được phân định bằng EAN-8, EAN-13 hay UPC-A, mã số cần dồn về bên phải và điền các số 0 vào thành một vùng 14 số.

Số cuối cùng trong mã vật phẩm là số kiểm tra modulo 10. Số này được tính từ 13 số trước theo thuật toán đã nêu. Lưu ý rằng AI không được tính khi tính số kiểm tra.

Cấu trúc mã dùng để phân định đơn vị gửi đi có số lượng thay đổi dùng AI 01 cũng tương tự như giải pháp tiêu chuẩn ITF-14/ITF-6 đã được EAN và UCC chấp nhận. Số đầu tiên bên trái vùng mã là số 9. Tiếp theo số 9 là 12 số phân định vật phẩm và số kiểm tra modulo 10.

Trong trường hợp đơn vị gửi đi có số lượng thay đổi, đứng sau AI 01 sẽ là AI khác (xêri 30, 31 hay 32) cung cấp thông tin về đo lường liên quan tới vật phẩm.

A.1.2 Mã vật phẩm EAN của hàng hoá chứa bên trong

Số phân định ứng dụng	02
Định nghĩa	Mã số vật phẩm EAN của hàng hoá chứa bên trong
Dạng dữ liệu	n14

AI 02 được ấn định để phân định mã vật phẩm EAN của hàng hoá chứa trong một đơn vị khác.

Phương pháp ưu tiên để phân định bất kỳ một đơn vị tiêu chuẩn nào là phương pháp sử dụng mã vật phẩm EAN tiêu chuẩn thể hiện bằng mã vạch EAN, ITF hay EAN-128 phối hợp với AI 01. Đây là giải pháp nhất quán mang tính logic cao, đảm bảo an toàn tối đa cho người sử dụng.

Trong một số trường hợp, vật phẩm được đóng gói thành từng đơn vị cho dễ vận chuyển và không đem mua bán giữa các công ty, tức là không được định giá, không làm theo đơn đặt hàng... . Đối với các đơn vị vận chuyển không phải là đơn vị thương mại như vậy, đôi khi tiện lợi hơn nếu chỉ ra mã số của vật phẩm chứa trong gói và thể hiện nó dưới dạng mã vạch, có thể dùng AI 02 trong trường hợp này.

AI 02 chỉ dùng được cho các đơn vị gửi đi đồng nhất, có nghĩa là tất cả các vật phẩm chứa trong đó mang cùng một mã vật phẩm. AI 02 luôn được dùng phối hợp với AI 37 (chỉ số lượng). Trường số lượng (đứng sau AI 37) chỉ ra số đơn vị (vật phẩm) phân định bằng AI 02 chứa trong đơn vị gửi đi chính.

AI 02 đứng sau đó là AI 37 chỉ sử dụng được trong trường hợp đóng gói một mức (one level of packing). Qui định này nhằm đảm bảo thông tin được hiểu một cách rõ ràng.

A.1.3 Số phương án sản phẩm

Số phân định ứng dụng	20
Định nghĩa	Phương án sản phẩm
Dạng dữ liệu	n2

AI 20 biểu hiện phương án sản phẩm tiêu chuẩn. Phương pháp phân biệt các phương án của sản phẩm tiêu chuẩn này chỉ được dùng khi sự khác biệt (variation) không điển hình tới mức phải thay đổi mã vật phẩm được mã hóa trong mã chính.

Giá trị số chọn lựa cho số phương án sản phẩm do công ty áp dụng tùy chọn. Tuy nhiên, giá trị gồm 2 chữ số đã dùng cho một phương án sản phẩm xác định không nên dùng lại cho một phương án khác của chính sản phẩm đó trong vòng 12 tháng kể từ khi ngừng dùng số phương án cũ.

AI 20 được thiết kế để giảm tối đa số lượng mã vật phẩm khác nhau dùng để phân định đơn vị gửi đi khi việc phân định các phương án sản phẩm nhỏ hơn chỉ liên quan tới doanh nghiệp sản xuất.

A.2 Các mã chỉ nguồn gốc

A.2.1 Mã xêri dùng cho công tơnơ vận chuyển

Số phân định ứng dụng	00
Định nghĩa	Mã xêri công tơnơ vận chuyển
Dạng dữ liệu	n13

AI 00 được ấn định để mã theo xêri côngtenơ vận chuyển.

Mã số xêri côngtenơ vận chuyển (SSCC) được xây dựng để phân định các bao gói vận chuyển một cách đơn nhất. Nó cho phép phân định hàng hoá đóng gói vận chuyển theo những phương thức khác nhau nhằm đáp ứng các đơn đặt hàng cụ thể. Điều này hỗ trợ cho việc điều hành như gửi đi, phân phối hay tiếp nhận các thùng hàng phi tiêu chuẩn.

Cấu tạo chung của mã

P	MMMMMM	SSSSSSSS	C
1	7	9	1

P – Chỉ số phương thức đóng gói

M...M – Mã số công ty/mã EAN•UCC (bao gồm cả mã quốc gia và mã doanh nghiệp)

S...S – Số xêri do công ty tự đặt

C – Số kiểm tra

Số chỉ phương thức đóng gói hiện được dùng trong một số lĩnh vực ở Mỹ. Danh sách đầy đủ các số này như sau :

- 0 – thùng các tông hay hòm
- 2 – palet
- 3 – không xác định
- 4 – dùng trong nội bộ công ty
- 5 đến 9 – dự trữ để dùng trong tương lai

16 số tiếp theo sau số chỉ phương thức đóng gói P sắp xếp như sau :

- Thông thường 7 số đầu bao gồm mã số công ty được ấn định bởi tổ chức mã số EAN•UCC có liên quan. Trong trường hợp của UCC thì trước mã số công ty (ngay sau số P) người ta thêm vào số 0. Trường hợp mã số công ty không phải là 7 thì các số này cũng được ghi hết cả vào.
- Các số tiếp sau nữa (tức là 16 số trừ đi số P và số công ty đã nêu) là số xêri dùng để phân định các bao gói một cách đơn nhất trong thời gian tối thiểu là 1 năm.

Phương pháp ấn định số xêri là tùy thuộc ở công ty bao gói. Tuy nhiên, số xêri này phải được duy trì thống nhất trong khoảng thời gian ít nhất là 12 tháng đối với từng công ty.

- Số kiểm tra được tính từ 16 chữ số trước theo thuật toán tiêu chuẩn của EAN.

A.2.2 Số lot/batch

Số phân định ứng dụng	10
Định nghĩa	Số lô (lot/batch)
Dạng dữ liệu	an...20

AI 10 chỉ ra rằng dữ liệu mã hoá đứng sau đó thể hiện các lô (lot/batch). Khi sử dụng trên đơn vị gửi đi, số lô liên quan tới vật phẩm chứa trong đơn vị gửi đi.

Số chỉ loại sản xuất, số chạy, thời gian sản xuất... sử dụng đơn độc hay phối hợp lại thành số lô đều có thể mã theo AI này.

Công ty có thể sử dụng một số bất kỳ để tạo nên số lô nhưng phải làm sao cho các công ty khác cũng dùng được mã này để phân định số lô một cách rõ ràng (chẳng hạn để trả lại hàng hóa).

A.2.3 Số xêri

Số phân định ứng dụng	21
Định nghĩa	Số xêri
Dạng dữ liệu	an...20

AI 21 được ấn định để phân định số xêri. Số xêri là mã số đơn nhất được một cơ sở nào đó ấn định cho một thực thể trong thời gian thực thể đó tồn tại. Phối hợp với số vật phẩm, phân định một cách đơn nhất các xêri vật phẩm đồng nhất hay tương tự nhau, số xêri phân định từng vật phẩm riêng rẽ một cách đơn nhất.

Mã xêri dùng cho côngteno vận chuyển (AI 00) được cấu tạo sao cho nó phân định vật phẩm một cách đơn nhất mà không phụ thuộc vào mã vật phẩm. Số xêri (AI 21) chỉ đơn nhất đối với một vật phẩm xác định nào đó.

Một công ty có thể dùng bất cứ cấu trúc nào để tạo mã số xêri nhưng phải làm sao để các công ty khác có thể sử dụng kết hợp mã vật phẩm/mã xêri để phân định từng vật phẩm cụ thể, không phụ thuộc vào bản chất cấu trúc mã.

A.3 Ngày tháng

Các AI 11 13, 15 và 17 phân định các dạng ngày tháng khác nhau. Khi sử dụng trên đơn vị gửi đi, ngày tháng liên quan tới vật phẩm chứa trong đơn vị gửi đi.

Trong tiêu chuẩn số phân định ứng dụng EAN•UCC, ngày tháng có độ dài cố định gồm 6 chữ số trong dạng năm, tháng, ngày. Năm được thể hiện bằng 2 số của năm tương ứng. Hai số dùng để chỉ

tháng từ tháng 1 thể hiện là 01 tới số 12 thể hiện tháng 12. Ngày trong tháng luôn được thể hiện bằng 2 số. Trong các ứng dụng không liên quan tới ngày mà chỉ thể hiện tháng và năm thì vùng thể hiện ngày được ghi "00", nghĩa là "ngày không xác định".

Ví dụ :

Ngày 1 tháng 7 năm 1992 sẽ được mã thành "920701"

Cuối tháng 8 năm 1992 sẽ được mã thành "920800"

Đối với những sản phẩm có hạn sử dụng ngắn, năm thường không thể hiện trong dạng ký tự cho người đọc nhưng số chỉ năm nhất thiết phải được thể hiện dưới dạng mã vạch.

A.3.1 Ngày sản xuất

Số phân định ứng dụng	11
Định nghĩa	Ngày sản xuất
Dạng dữ liệu	n6

Ngày sản xuất là ngày mà hàng hoá được doanh nghiệp sản xuất sản xuất ra

A.3.2 Ngày đóng gói

Số phân định ứng dụng	13
Định nghĩa	Ngày đóng gói
Dạng dữ liệu	n6

Ngày đóng gói là ngày sản phẩm được đóng gói.

A.3.3 Thời hạn sử dụng tốt nhất

Số phân định ứng dụng	15
Định nghĩa	Thời hạn sử dụng tốt nhất
Dạng dữ liệu	n6

Thời hạn sử dụng tốt nhất chỉ ra thời gian tiêu dùng lý tưởng hay sử dụng hiệu quả nhất của một sản phẩm. Đây là thông báo về chất lượng sản phẩm và thường được gọi là "Best before date" (dùng trước ngày) hay "Sell by date" (bán đến ngày).

A.3.4 Thời hạn sử dụng dài nhất

Số phân định ứng dụng	17
Định nghĩa	Thời hạn sử dụng dài nhất
Dạng dữ liệu	n6

Thời hạn sử dụng dài nhất chỉ ra thời gian tiêu dùng hay sử dụng một sản phẩm. Đây là thông báo về an toàn chung và thường được gọi là "Use by date" (Sử dụng đến ngày) hay "Expiry date" (Hết hạn ngày).

A.4 Số lượng**A.4.1 Số lượng thay đổi**

Số phân định ứng dụng	30
Định nghĩa	Số lượng thay đổi
Dạng dữ liệu	n...8

AI 30 phân định số lượng thay đổi trong dạng dữ liệu có độ dài thay đổi, dài nhất là 8 chữ số. Thông tin này làm hoàn chỉnh việc phân định sản phẩm có số lượng thay đổi.

A.4.2 Số lượng

Số phân định ứng dụng	37
Định nghĩa	Số lượng
Dạng dữ liệu	n...8

AI 37 phân định số lượng trong dạng dữ liệu có độ dài thay đổi, dài nhất là 8 chữ số. AI 37 luôn được sử dụng cùng với AI 02 (mã số vật phẩm chứa trong gói).

A.5 Đo lường

Các AI mô tả trong mục này thể hiện số đo khác nhau. Số đo cơ bản được phối hợp vào từng AI. Tất cả gồm 4 chữ số. Số thứ tư thể hiện dấu chấm thập phân và gọi là số mũ nghịch đảo. Bản thân dữ liệu có độ dài cố định gồm 6 chữ số.

Điểm chỉ dấu chấm thập phân chỉ ra vị trí của dấu thập phân của giá trị được mã hoá: giá trị này xác định bằng cách chia giá trị mã hoá cho 10 với số mũ nghịch đảo.

Ví dụ :

$$3100 \quad 000035 = 35/10^0 \text{ kg} = 35 \text{ kg}$$

$$3103 \quad 000035 = 35/10^3 \text{ kg} = 0,035 \text{ kg}$$

Cần lưu ý rằng dấu thập phân có thể đứng trước vùng giá trị gồm 6 chữ số. Chẳng hạn

$$3109 \quad 000035 = 0,000000035 \text{ kg} = 0,035 \text{ mg}$$

A.5.1 Đo lường thương mại

Các AI từ 3100 đến 3209 phân định các số đo thương mại khác nhau liên quan tới đơn vị đo được dùng để tính giá cả.

A.5.1.1 Khối lượng NET

Số phân định ứng dụng	3100 đến 3109
Định nghĩa	Khối lượng NET, kilogam
Dạng dữ liệu	n6
Số phân định ứng dụng	3200 đến 3209
Định nghĩa	Khối lượng NET, pound
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3100 đến 3109, từ 3200 đến 3209 phân định khối lượng NET. Trong các giao dịch thương mại, khối lượng này là cơ sở để tính tổng số hàng ghi trong danh đơn.

A.5.1.2 Độ dài hay kích thước thứ nhất, thương mại

Số phân định ứng dụng	3110 đến 3119
Định nghĩa	Độ dài hay kích thước thứ nhất, mét
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3110 đến 3119 phân định độ dài hay kích thước thứ nhất tính bằng mét..

A.5.1.3 Chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai, thương mại

Số phân định ứng dụng	3120 đến 3129
Định nghĩa	Chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai, mét
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3120 đến 3129 phân định chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai của sản phẩm tính bằng mét.

A.5.1.4 Chiều sâu, chiều dày, chiều cao hay kích thước thứ ba, thương mại

Số phân định ứng dụng	3130 đến 3139
Định nghĩa	Chiều sâu, chiều dày, chiều cao hay kích thước thứ ba, mét
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3130 đến 3139 phân định chiều sâu, chiều dày, chiều cao hay kích thước thứ 3 tính bằng mét.

A.5.1.5 Diện tích, thương mại

Số phân định ứng dụng	3140 đến 3149
Định nghĩa	Diện tích, mét vuông
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3140 đến 3149 phân định diện tích tính bằng mét vuông, được tính theo cách thông thường bằng cách nhân độ dài với chiều rộng.

A.5.1.6 Thể tích NET, lít

Số phân định ứng dụng	3150 đến 3159
Định nghĩa	Thể tích NET, lít
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3150 đến 3159 phân định thể tích NET tính bằng lít.

A.5.1.7 Thể tích NET, mét khối (m³)

Số phân định ứng dụng	3160 đến 3169
Định nghĩa	Thể tích NET, mét khối
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3160 đến 3169 phân định thể tích NET tính bằng mét khối hay số đo thu được bằng cách nhân ba kích thước với nhau.

A.5.2 Đo lường giao vận

Các AI từ 3300 đến 3409 phân định các đo lường cần cho mục đích giao vận. Các đo lường này đặc biệt liên quan tới quá trình phân phối và liên quan tới đơn vị sử dụng của chúng.

A.5.2.1 Khối lượng GROSS

Số phân định ứng dụng	3300 đến 3309
Định nghĩa	Khối lượng GROSS, kilogam
Dạng dữ liệu	n6

Số phân định ứng dụng	3400 đến 3409
Định nghĩa	Khối lượng GROSS, pound
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3300 đến 3309 và từ 3400 đến 3409 phân định khối lượng GROSS. Đây là khối lượng hàng hoá bao gồm cả khối lượng bao gói.

A.5.2.2 Độ dài hay kích thước thứ nhất, giao vận

Số phân định ứng dụng	3310 đến 3319
Định nghĩa	độ dài hay kích thước thứ nhất, mét
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3310 đến 3319 phân định độ dài hay kích thước thứ nhất tính bằng mét.

A.5.2.3 Chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai, giao vận

Số phân định ứng dụng	3320 đến 3329
Định nghĩa	Chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai, mét
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3320 đến 3329 phân định chiều rộng, đường kính hay kích thước thứ hai của sản phẩm tính bằng mét.

A.5.2.4 Chiều sâu, chiều dày, chiều cao hay kích thước thứ ba, giao vận

Số phân định ứng dụng	3330 đến 3339
Định nghĩa	Chiều sâu, chiều dày, chiều cao hay kích thước thứ ba, mét
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3330 đến 3339 phân định chiều sâu, chiều dày, chiều cao hay kích thước thứ ba tính bằng mét.

A.5.2.5 Diện tích, mét vuông, giao vận

Số phân định ứng dụng	3340 đến 3349
Định nghĩa	Diện tích, mét vuông
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3340 đến 3349 phân định diện tích tính bằng mét vuông, diện tích tính theo cách thông thường lấy độ dài nhân với chiều rộng.

A.5.2.6 Thể tích GROSS, lít

Số phân định ứng dụng	3350 đến 3359
Định nghĩa	Thể tích GROSS, lít
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3350 đến 3359 phân định thể tích GROSS tính bằng lít.

A.5.2.7 Thể tích GROSS, mét khối (m³)

Số phân định ứng dụng	3360 đến 3369
Định nghĩa	Thể tích GROSS, mét khối
Dạng dữ liệu	n6

Các AI từ 3360 đến 3369 phân định thể tích GROSS tính bằng mét khối hay đại lượng tính bằng cách lấy độ dài lớn nhất nhân với chiều rộng lớn nhất và chiều cao lớn nhất của sản phẩm.

A.6 Tham chiếu

A.6.1 Số đơn đặt hàng của khách hàng

Số phân định ứng dụng	400
Định nghĩa	Số đơn đặt hàng của khách hàng
Dạng dữ liệu	an...30

AI 400 phân định số đơn đặt hàng của khách hàng hay số do người mua ấn định cho đơn đặt hàng.

Việc thể hiện số đơn đặt hàng dưới dạng mã vạch cho phép các công ty kiểm tra hoá đơn hàng hoá và tự động cân đối hàng cho giấy gửi hàng hay đơn đặt hàng. Ngoài ra, nó giúp làm cho danh đơn gửi hàng chính xác hơn và phù hợp với các thủ tục hơn.

A.7 Mã địa điểm

Các AI mô tả trong mục này phân định mã địa điểm và chức năng liên quan của chúng trong các giao dịch thương mại.

Các AI 410, 411 và 412 phân định địa điểm thực tế hay chức năng sử dụng mã địa điểm EAN-13. Dạng thay thế của mã địa điểm là mã 9 số DUNS (DUN & Bradstreet), sử dụng phổ biến ở Bắc Mỹ để phân định từng cơ sở kinh doanh. Nếu sử dụng mã DUNS này, cần thêm vào trước đó 4 chữ số 0.

Các AI 420 và 421 phân định mã bưu cục. Mã bưu cục thường do các nhà chức trách cơ quan bưu cục quốc gia cấp. Nói chung, các mã này không phân định địa điểm cụ thể nhưng được dùng như thông tin bổ sung trong các ứng dụng đòi hỏi phân loại hay gửi hàng hoá theo tuyến đường.

A.7.1 Chuyển hàng tới - giao hàng tới

Số phân định ứng dụng	410
Định nghĩa	Xếp hàng (giao hàng) tới địa điểm (mã địa điểm EAN hay DUNS)
Dạng dữ liệu	n13

AI 410 chỉ ra địa điểm mà hàng cần mang tới.

A.7.2 Vận đơn của – Đơn gửi hàng của

Số phân định ứng dụng	411
Định nghĩa	Vận đơn của (đơn gửi hàng của) địa điểm (mã địa điểm EAN hay DUNS)
Dạng dữ liệu	n13

AI 411 chỉ ra địa điểm bên phát hành vận đơn.

A.7.3 Mua từ

Số phân định ứng dụng	412
Định nghĩa	Mua từ (mã địa điểm của đối tượng mà từ đó hàng được mua)
Dạng dữ liệu	n13

AI 412 chỉ ra địa điểm phân định bên sản xuất hàng hoá, sở hữu, uỷ thác hay đảm bảo có hàng hoá trong thương mại.

A.7.4 Chuyển hàng tới - giao hàng tới (mã bưu cục)

Số phân định ứng dụng	420
Định nghĩa	Chuyển hàng tới (giao hàng tới) mã bưu cục
Dạng dữ liệu	an...9

AI 420 chỉ ra mã bưu cục của bên mà hàng hoá cần giao tới. Trong trường hợp các bên "chuyển hàng từ" và "chuyển hàng đi" được đặt dưới cùng một cơ quan bưu điện.

A.7.5 Chuyển hàng tới – Giao hàng tới – (mã bưu cục)

Số phân định ứng dụng	421
Định nghĩa	Chuyển hàng tới (giao hàng tới) mã bưu cục có mã quốc gia 3 số theo ISO
Dạng dữ liệu	n3 + an...9

AI 421 chỉ ra mã quốc gia theo ISO và mã bưu cục quốc gia của bên mà hàng hoá cần giao tới. Trong trường hợp các bên "chuyển hàng từ" và "chuyển hàng tới" được đặt dưới các cơ quan bưu cục khác nhau.

Mã quốc gia được dùng là mã thiết lập theo tiêu chuẩn quốc tế ISO 3166:1993 - Mã thể hiện tên quốc gia.

A.8 Các ứng dụng riêng biệt

A.8.1 HIBCC (Health Industry Business Communication Council)

Số phân định ứng dụng	22
Định nghĩa	HIBCC. Số lượng, ngày, batch
Dạng dữ liệu	an...29

AI 22 chỉ ra cấu trúc dữ liệu phụ thay thế HIBCC. Đặc biệt cấu trúc dữ liệu này bao gồm vùng số lượng tùy chọn, vùng ngày tùy chọn, số lô, số xêri và ký tự liên kết.

Qui định kỹ thuật về cấu trúc dữ liệu này mô tả trong "Tiêu chuẩn dán nhãn nhà cung ứng theo công nghệ mã vạch trong lĩnh vực y tế" hiện có ở Hội đồng thông tin kinh doanh công nghiệp y tế (HIBCC, 5110 North 40 Street, Suite 120, Phoenix, AZ 85018 United States of America).

A.8.2 Các sản phẩm dạng cuộn

Số phân định ứng dụng	8001
Định nghĩa	Các sản phẩm dạng cuộn, chiều rộng, độ dài, đường kính, lõi, hướng, chỗ ghép
Dạng dữ liệu	n14

AI 8001 được ấn định cho những thông tin liên quan tới các sản phẩm dạng cuộn. Ví dụ như cuộn giấy, sản phẩm phân định bởi mã EAN-13 hay EAN-128 với AI 01. Các thông tin khác được cung cấp bởi AI 8001 với cấu trúc dữ liệu như sau:

- Chiều rộng mặt cắt tính bằng mét 4 số
- Độ dài thực tế tính bằng mét 5 số
- Đường kính lõi tính bằng milimét 3 số
- Hướng cuộn (0,1 hay 9) 1 số
- Số mối ghép nối 1 số

Chiều rộng mặt cắt chính là chiều rộng của cuộn. Độ dài thực chính là độ dài sản phẩm đo dọc theo cuộn. Đường kính chính là đường kính của cuộn. Chiều cuốn của cuộn cho thấy sản phẩm quay mặt ra ngoài hay quay mặt vào trong. Nó có giá trị 0 nếu quay mặt ra ngoài, 1 nếu là quay mặt vào trong và 9 nếu không rõ hoặc không có hướng. Số cuối cùng cho thấy số chỗ ghép nối trên thực tế nếu số này nhỏ hơn hoặc bằng 8. Số 9 chỉ ra rằng số chỗ ghép nối không xác định.

A.8.3 Số xêri điện tử dùng cho CMT (cellular mobile telephone)

Số phân định ứng dụng	8002
Định nghĩa	Số xêri điện tử dùng cho điện thoại di động CMT
Dạng dữ liệu	an...20

AI 8002 ấn định cho mã xêri điện tử (ESN) của điện thoại di động cellular (CMT). Mã số này được ấn định bởi nhà chức trách của một hay nhiều quốc gia ESN là đơn nhất đối với mỗi CMT.

A.9 Các ứng dụng nội bộ

A.9.1 Ứng dụng nội bộ hay theo thỏa thuận giữa các bên

Số phân định ứng dụng	90
Định nghĩa	Ứng dụng nội bộ hay do hai bên thỏa thuận
Dạng dữ liệu	an...30

AI 90 được ấn định cho các ứng dụng nội bộ hay do thỏa thuận giữa các đối tác buôn bán.

Các công ty có thể đặt ra cấu trúc mã nội bộ của mình rồi mã hoá cùng với AI này tùy theo yêu cầu riêng.

Dữ liệu có thể có độ dài bất kỳ lớn nhất là 30 ký tự gồm cả ký tự số và ký tự chữ cái.

A.9.2 Ứng dụng nội bộ

Số phân định ứng dụng	91 đến 98
Định nghĩa	Ứng dụng nội bộ của Công ty
Dạng dữ liệu	an...30

Các AI từ 91 đến 98 ấn định cho các ứng dụng nội bộ của công ty.

Tiêu chuẩn AI UCC/EAN phiên bản trước đã viết như sau : "Để nghị xem xét các loại AI sau để bổ sung tính an toàn, tránh sự không rõ ràng"

91 và 92 dùng cho các nhà cung ứng nguyên liệu thô, vật liệu đóng gói và linh kiện.

93 và 94 dùng cho các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm

95 và 96 dùng cho các nhà vận chuyển

97 và 98 dùng cho các nhà bán buôn và bán lẻ.

A.10 Thông tin tự do

Số phân định ứng dụng	99
Định nghĩa	Thông tin tự do
Dạng dữ liệu	an...30

AI 99 ấn định để mã hoá thông tin tự do dưới dạng mã vạch. Trong các ứng dụng vi tính, những thông tin tự do như thế thông thường đòi hỏi bên giải mã dữ liệu xử lý bằng cách ghi chép. Do vậy nên giới hạn việc sử dụng AI này cho những thông tin không thể giải mã dưới dạng tiêu chuẩn.

Phụ lục B

(tham khảo)

Hướng dẫn sử dụng số phân định ứng dụng

B.1 Nội dung dữ liệu

Dữ liệu đứng sau AI có thể gồm cả các ký tự số lẫn chữ cái có độ dài lớn nhất là 30 ký tự.

Vùng dữ liệu có thể có độ dài cố định hoặc thay đổi. Nếu vùng dữ liệu có độ dài cố định thì độ dài đó phải là độ dài quy định cho nó trong tiêu chuẩn này (xem B.3.2 và Bảng 2). Đối với vùng dữ liệu có độ dài thay đổi thì trong thiết kế ứng dụng sẽ quy định độ dài tối đa của vùng dữ liệu đó.

Cách mã hoá dữ liệu, cấu trúc mã và giới hạn số ký tự mã hoá đối với từng AI được mô tả trong mục B.2.1 dưới đây.

B.2 Mã vạch

B.2.1 UCC/EAN – 128

Các AI và vùng dữ liệu theo sau chúng được mã hoá bằng mã UCC/EAN-128, một mã mã vạch mã 128. Mã UCC/EAN-128 (từ đây gọi là EAN-128) chứa một ký tự phi dữ liệu dự trữ – chức năng 1(FNC1), là ký tự mã đầu tiên đứng ngay sau ký tự bắt đầu. Nhánh này được dự trữ để dùng trong trường hợp đặc biệt – trường hợp của EAN và UCC qui định trong tiêu chuẩn này.

Sự phối hợp giữa nội dung dữ liệu tiêu chuẩn và cấu trúc mã vạch thống nhất đưa ra khả năng mã cho các công ty khác nhau, trong khi vẫn cho phép các công ty không quan tâm tới một vài dạng dữ liệu nhất định lập chương trình cho thiết bị của họ để bỏ qua các dạng dữ liệu đó.

Mã EAN-128 được mô tả chi tiết trongTCVN 6755:2000.

B.2.2 Phối hợp dữ liệu

Các AI và dữ liệu đứng sau chúng có thể phối hợp vào một mã vạch duy nhất. Nếu 2 ký tự đầu của AI tương ứng với độ dài cố định (xem điều 1.5.2) thì không cần ký tự ngăn vùng (FNC1). AI tiếp theo sẽ đứng ngay sau ký tự cuối cùng của vùng dữ liệu đứng sau AI trước đó. Nếu đó là vùng dữ liệu có độ dài thay đổi thì đứng sau đó phải là ký tự ngăn vùng FNC1, trừ khi đó là vùng dữ liệu cuối cùng trong mã vạch. Chức năng 1 (FNC1) luôn được sử dụng làm ký tự ngăn vùng.

Ví dụ :

Số phân định ứng dụng A1 phân định vùng dữ liệu có độ dài cố định gọi là Dữ liệu 1, A2 và A3 phân định các vùng dữ liệu có độ dài thay đổi, dữ liệu... 2 và dữ liệu ... 3 tương ứng. F1 là chức năng 1 – ký tự ngăn vùng.

* A1 và A2

A1	Dữ liệu 1	A2	Dữ liệu ... 2
----	-----------	----	---------------

* A2 và A3

A2	Dữ liệu ... 2	F1	A3	Dữ liệu ... 3
----	---------------	----	----	---------------

* A1, A2 và A3

A1	Dữ liệu 1	A2	Dữ liệu ... 2	F1	A3	Dữ liệu ... 3
----	-----------	----	---------------	----	----	---------------

Chú thích – Khi các AI và dữ liệu đứng sau cần kết hợp lại mà chỉ có một dữ liệu trong số đó có độ dài thay đổi thì nên đặt dữ liệu đó ở cuối mã; khi đó hoàn toàn không cần tới ký tự ngăn vùng

B.2.3 Độ dài lớn nhất của mã vạch

Có hai yếu tố cần xem xét khi xác định độ dài tối đa của mã vạch EAN-128: độ dài phụ thuộc vào số ký tự cần mã hoá và tỷ lệ phóng đại M và số ký tự dữ liệu cần mã hoá trừ các ký tự bổ trợ.

Độ dài tối đa của mọi mã EAN-128 phải nằm trong các giới hạn sau:

- Tổng độ dài của mã và vùng trống không vượt quá 16,5 cm (6,5 inches).
- Số ký tự dữ liệu tối đa, số ký tự phân định ứng dụng AI và chức năng 1 (ký tự ngăn vùng), không tính các ký tự bổ trợ và ký tự kiểm tra, là 48.

B.3 Hệ thống mã và phần mềm xử lý

B.3.1 Hệ thống mã

Khi có thể, AI và các vùng dữ liệu có độ dài cố định được lựa chọn sao cho tổng số ký tự số là một số chẵn. Như thế thì độ dài của mã vạch sẽ giảm vì EAN-128 có thể nén một cặp số vào một ký tự mã.

Mặc dù EAN-128 có thể mã hoá một số lượng bất kỳ các ký tự số và chữ cái nhưng vùng dữ liệu sẽ chiếm ít diện tích hơn nếu nó chứa toàn ký tự số và số lượng ký tự này là số chẵn. Chẳng hạn, khi ấn định số lô cần chọn dãy số batch có số ký tự số chẵn để cho ra một mã vạch có độ dài tối thiểu.

Lưu ý rằng nếu AI gồm 3 ký tự số (chẳng hạn như số đơn đặt hàng) thì cần có số lượng ký tự dữ liệu lẻ để kết hợp lại với AI thành vùng dữ liệu có số lượng ký tự chẵn.

Ký hiệu phân định mã vạch JC1 sử dụng để phân định mã sẽ được đọc. Sau đó mã EAN-128 sẽ được xử lý tiếp để phân định các vùng dữ liệu mã hoá thông qua AI tương ứng với chúng.

B.3.2 Các chỉ số độ dài cố định

Các AI có thể qui định cho vùng dữ liệu có độ dài thay đổi hoặc độ dài cố định. Khi vài AI và vùng dữ liệu đứng sau đó được kết hợp lại trong một mã vạch thì sau mỗi vùng dữ liệu có độ dài thay đổi phải có ký tự ngăn vùng FNC1, trừ phi đó là vùng dữ liệu cuối cùng trong mã vạch.

AI 23 là một trường hợp đặc biệt. Số đầu tiên đứng sau AI 23 chỉ ra độ dài của chuỗi dữ liệu. Do vậy, sau AI 23 và vùng dữ liệu nó phân định không cần bất kỳ ký tự ngăn vùng nào.

Tất cả các AI đã qui định (trong bảng 1) và những AI chưa qui định (sẽ qui định trong tương lai) đều phải tuân theo qui tắc: Nếu AI có 2 chữ số đầu thuộc cột bên trái trong bảng 2 thì chuỗi dữ liệu đi theo nó phải có độ dài cố định tương ứng với cột bên phải trong bảng 2, mặc dù nội dung cụ thể của nó chưa được qui định.

Bảng 2 này là cố định và không thay đổi. Nó cho phép lập chương trình phần mềm mã hóa một cách độc lập, không phụ thuộc vào các AI sẽ được bổ sung trong tương lai. Bảng này luôn phải đưa vào phần mềm xử lý.

Bảng B.1 – Các chỉ số độ dài được định trước

Chỉ số gồm 2 chữ số	độ dài chuỗi dữ liệu
00	20
01	16
02	16
03	16
04	18
11	8
12	8
13	8
14	8
15	8
16	8
17	8
18	8
19	8
20	4
31	10
32	10
33	10
34	10
35	10
36	10
41	16

B.3.3 Các AI của người sử dụng

Cùng với bảng các chỉ số độ dài xác định trước ở trên, người sử dụng cần xác định một bảng các AI sẽ được họ sử dụng.

B.3.4 Thiết bị quét / thiết bị giải mã

Thiết bị quét/thiết bị giải mã có các chức năng sau :

- Đọc mã vạch, xác định mã 128, giải mã;
- Kiểm tra lại sự thống nhất của mã vạch bằng ký tự kiểm tra modulo 103;
- Tạo ra phân định mã vạch : Ký tự bắt đầu + FNC1 = JC1;
- Giải mã ký tự ngăn vùng FNC1 thành <GS>;
- Định dạng chuỗi dữ liệu mã vạch;
- Chuyển chuỗi dữ liệu tới phần mềm xử lý mã vạch đầu vào của máy vi tính.

B.3.5 Xử lý mã vạch ở đầu vào

Phần mềm xử lý mã vạch đầu vào có các chuỗi chức năng sau :

- Kiểm tra lại xem mã có đúng là mã EAN-128 hay không bằng ký hiệu phân định mã vạch JC1;
- Tách rời AI khỏi chuỗi dữ liệu bằng cách sử dụng bảng chỉ số độ dài và ký hiệu "GS";
- Chuyển từng AI và vùng dữ liệu đứng sau nó tới phần mềm xử lý ứng dụng.

Sơ đồ xử lý của phần mềm giải mã cho trong sơ đồ dưới đây.

Ví dụ minh họa

Mã vạch EAN - 128							
Ký tự bắt đầu C	FNC1	01 05412345678908	10 659344	FNC1	21 1678	C/D	St

|| Thiết bị quét/Thiết bị giải mã

Chuỗi dữ liệu mã vạch				
JC1	01 054122345678908	10 659344	<GS>	21 1678

|| Xử lý dữ liệu mã vạch đầu vào

Ghi ứng dụng	
--------------	--

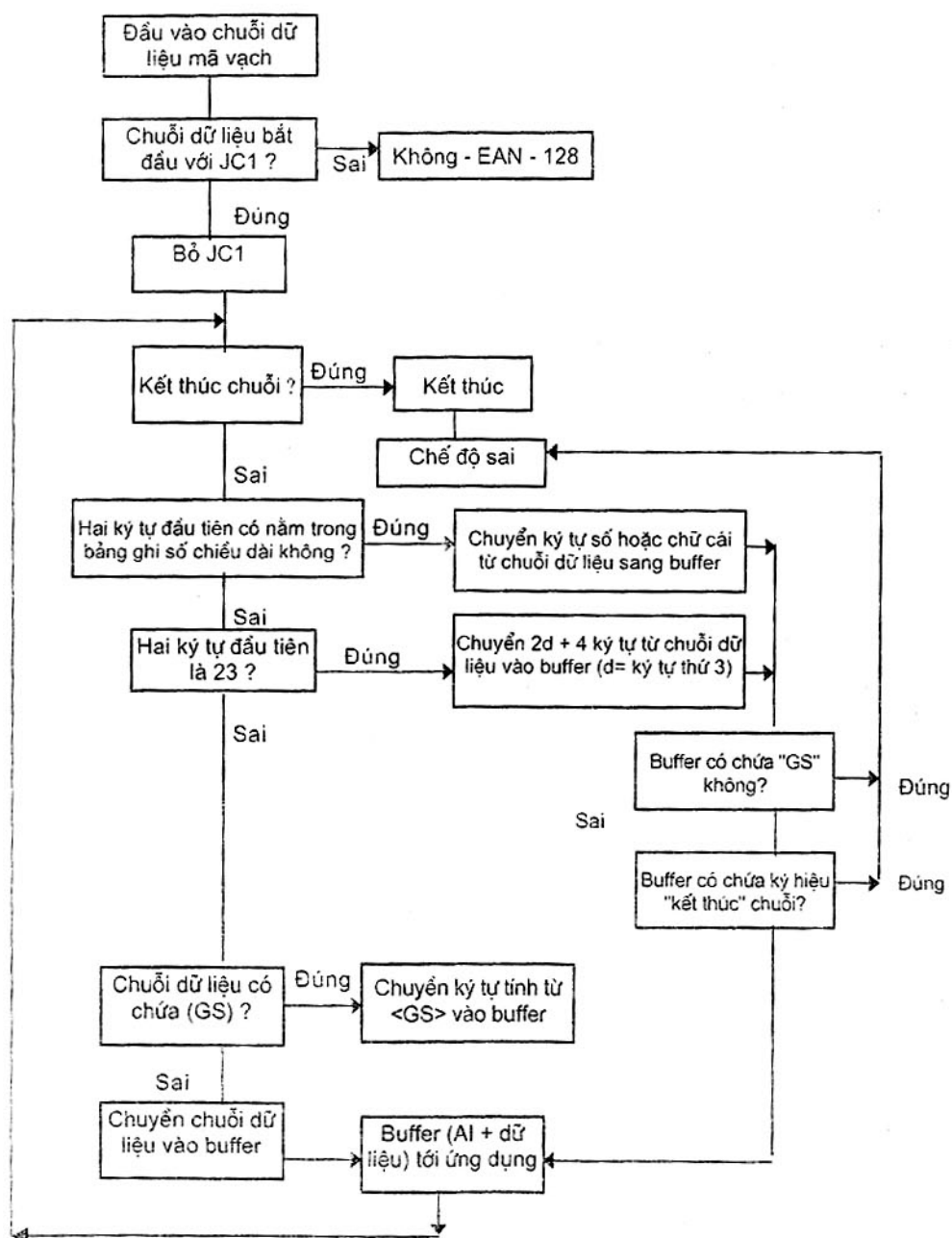
01 05412345678908

10 659344

21 1678

Chú thích -- Các vạch ngăn vùng và khoảng trống được thể hiện để dễ đọc mã hơn.

Sơ đồ xử lý của phần mềm giải mã - logic cơ bản



Sơ đồ xử lý này đưa ra logic cơ bản cần cho việc xử lý chuỗi dữ liệu từ một mã vạch EAN-128. Đây có thể chưa phải là phương án phần mềm tối ưu. Nó chỉ giả định rằng thiết bị quét đưa ra JC1 để phân định EAN-128 và <GS> (ASCII 29) cho tất cả các ký tự mã vạch FNC1 tiếp sau FNC1 ở tại vị trí ký tự đầu tiên tiếp sau ký tự bắt đầu.