



Cùng nhau luyện tập PHƯƠNG PHÁP LUẬN SÁNG TẠO

Bài toán của bạn dttramanh@gmail.com trình bày trên báo tường TSK số 01/2007 được tóm tắt như sau:

Thành phần của sản phẩm ghi trên bao bì bị in thiếu, không đầy đủ (ví dụ: thành phần chất ổn định gồm E403, E407, E408, E452 thì trên nhãn bao bì ghi là E403, E407, E452). Những sản phẩm sử dụng bao bì này hiện đang hút hàng nên công ty muốn nhanh chóng có sản phẩm đưa ra thị trường. Nhưng nhà máy (đơn vị là đối tác làm ăn, được quyền đồng ý hoặc không đồng ý sản xuất) thông báo sẽ không tiếp tục sản xuất nếu công ty không sửa bao bì đã in sai. Nếu sửa bao bì theo yêu cầu nhà máy, cần hơn 3 tháng mới có thể sản xuất được vì phải chỉnh sửa và vận chuyển từ nước ngoài về.

Nói thêm một chút về quá trình sản xuất: Sau khi tiệt trùng sản phẩm, một máy đóng gói sản phẩm tự động cắt những cuộn giấy này, dán keo và rót sản phẩm vào theo một quy trình kín. Nếu dán mảnh giấy có in phần in đã sửa lại trước khi rót thì gặp khó khăn do cuộn bao bì quá nặng (bao bì được cuộn lại thành cuộn lớn), khi mở ra thì khó cuộn theo đúng kích cỡ cho vào máy rót. Mặt khác, nhà máy đòi hỏi chi phí cho giải pháp này khá cao.

Tôi cũng nghĩ đến 1 giải pháp là gửi đơn xin Cục vệ sinh an toàn thực phẩm cho phép sử dụng hết lô hàng bao bì hiện tại. Tôi phải làm gì bây giờ?

dttramanh@gmail.com

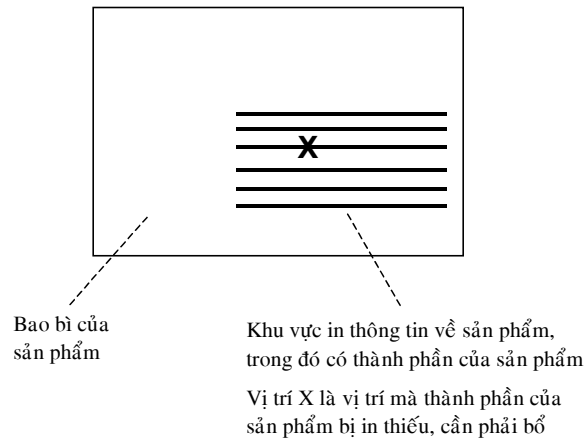
Chúng ta hãy sử dụng “Chương trình rút gọn giải quyết vấn đề và ra quyết định” để giải bài toán này.

1. Hiểu:

- Bao bì bán thành phẩm ở dạng cuộn lớn, sử dụng trong dây chuyền tự động, khép kín.
- Thông tin về thành phần của sản phẩm được in trực tiếp trên bao bì. Các cuộn bao bì được sản xuất từ nước ngoài.
- Sản phẩm đang hút hàng, cần đưa ra thị trường càng sớm càng tốt.
- Việc in lại bao bì sẽ không kịp đưa hàng ra thị trường đúng lúc.

– Việc mở các cuộn bao bì ra để dán chồng nhãn in đúng lên phần in sai trên bao bì cũng không khả thi vì các cuộn bao bì lớn, nặng, khó cuộn lại để đưa vào dây chuyền tự động.

Hình 1 minh họa một gói sản phẩm, trên đó có các thông tin về thành phần của sản phẩm được in thành từng dòng chữ (chuỗi các từ). Tại vị trí X, những thông tin bị thiếu cần phải được bổ sung.

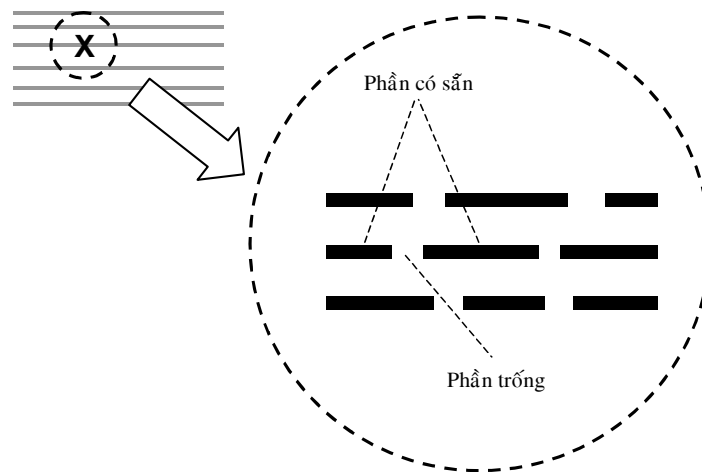


Hình 1: hình minh họa cho một gói sản phẩm

2. Mục đích cần đạt:

Thông tin về sản phẩm phải có đầy đủ trên bao bì để không làm nảy sinh bài toán.

3. Xác định các yếu tố và tính chất cần có để thỏa mãn mục đích cần đạt:



Hình 2: Các yếu tố tại vị trí X

Hình 2 cho thấy tại vị trí X có các yếu tố sau:

- Những từ đã in trước đó gọi là “Phần có sẵn”. Tính chất cần có của “Phần có sẵn”:
“Phần có sẵn” tại vị trí X phải đảm bảo cả phần thông tin còn thiếu.
- Những khoảng trống giữa “Phần có sẵn” gọi là “Phần trống”. Tính chất cần có của “Phần trống”:
“Phần trống” phải có thêm thông tin bổ sung để bao bì có đủ thông tin.

4. Mâu thuẫn vật lý (ML):

– “Phần có sẵn” phải giữ nguyên để không thay đổi bao bì và phải có thêm thông tin còn thiếu để thỏa mãn mục đích cần đạt.

– “Phần trống” phải là khoảng trống để không phải thay đổi bao bì và phải có thêm thông tin còn thiếu để thỏa mãn mục đích cần đạt.

5. Phát ý tưởng giải quyết ML:

Các phép biến đổi mẫu (BĐM) gợi ý các ý tưởng như sau:

1) BĐM 1.2 gợi ý sử dụng 2. Nguyên tắc tách khỏi và 5. Nguyên tắc kết hợp để khắc phục ML. Các ký tự của “những từ đã in” được sử dụng để tạo thành các ký tự của “những từ còn thiếu”. Việc “tách khỏi” và kết hợp này được thực hiện bằng cách sử dụng các nguyên tắc 3. Nguyên tắc phẩm chất cục bộ, 32. Nguyên tắc thay đổi màu sắc... có nghĩa là: lựa chọn, thay đổi, in đậm, đổi màu... các ký tự có sẵn để khi ghép lại chúng sẽ tạo thành thông tin bổ sung.

Cũng có thể sử dụng một đối tượng trung gian (trên đó in phần thông tin còn thiếu) chồng lên “phần có sẵn”. Hoặc, đối tượng trung gian được thiết kế cách điệu để tạo thẩm mỹ và tạo sự tò mò cho người tiêu dùng.

2) BĐM 1.4 gợi ý sử dụng 7. Nguyên tắc chứa trong để đưa thêm vào phần thông tin còn thiếu. Do đó, tại vị trí X, phần thông tin còn thiếu sẽ xuất hiện ở dạng: có thể nằm song song với những từ đã in và ở phía trên/dưới của “phần có sẵn”; hoặc phần thông tin còn thiếu được xoay nghiêng một góc... hoặc đưa phần thông tin còn thiếu (có hình thức thích hợp) vào chung với nguyên liệu trước khi đóng gói, để sau khi đóng gói, thành phẩm sẽ có đầy đủ thông tin. Hoặc, lồng ghép sản phẩm đã đóng gói với một bao bì thứ hai trong suốt, trên đó có in thông tin đầy đủ của sản phẩm.

3) BĐM 3 và 4 gợi ý kết hợp “phần có sẵn” với phần thiếu bằng cách in thêm tờ giấy thiệu thông tin chi tiết rồi phát cùng với sản phẩm sau khi đóng gói.

4) BĐM 5 gợi ý chuyển “những từ còn thiếu” sang mức vi mô:

– In “những từ còn thiếu” ở kích thước rất nhỏ, cần dùng kính lúp để đọc.

– In “những từ còn thiếu” ở dạng các tem hologram, màng đổi màu...

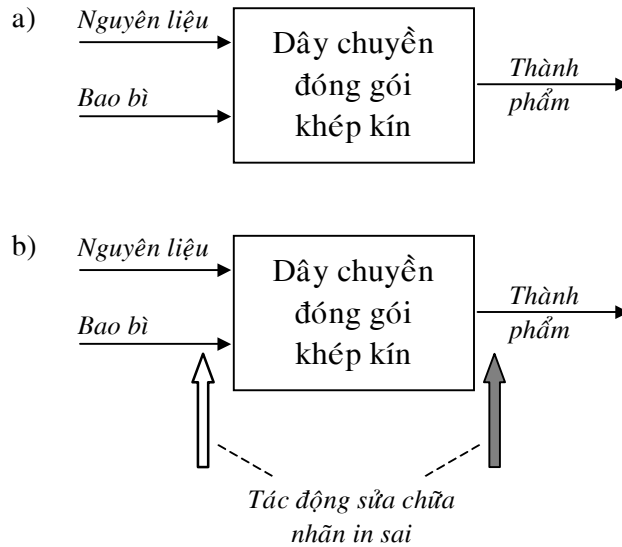
Đi cùng với những giải pháp này, cần gây ứng suất sơ bộ, tạo sự tò mò cho người tiêu dùng, kích thích người tiêu dùng đọc những dòng chữ li ti này.

5) BĐM 6 gợi ý đưa ra sản phẩm mới mà sản phẩm bị thiếu thông tin chỉ là một phần của sản phẩm mới. Khi đó, thông tin về sản phẩm mới trên nhãn mới sẽ bao lấy thông tin của sản phẩm cũ.

6. Nhận xét:

Các giải pháp gợi ý nêu trên nhằm giải quyết bài toán mini: “Các thông tin còn thiếu phải xuất hiện tại vị trí X trên bao bì”. Tính khả thi của các giải pháp còn phụ thuộc vào dây chuyền sản xuất hiện tại của loại sản phẩm này.

Chúng ta cùng hình dung một dây chuyền sản xuất của sản phẩm như sau (Hình 2a):



Hình 2: Dây chuyền sản xuất của sản phẩm bị lỗi trên bao bì

Để bao bì của sản phẩm được in đúng, tác động “sửa chữa nhãn in sai” cần được thực hiện trước hoặc sau giai đoạn “đóng gói”. Tuy nhiên, theo điều kiện của bài toán, việc sửa chữa nhãn in sai trước khi đưa bao bì vào giai đoạn đóng gói là không khả thi. Do đó, việc sửa chữa này chỉ có thể thực hiện sau khi đóng gói sản phẩm (Hình 2b).

Một vấn đề nảy sinh là sau khi ra khỏi dây chuyền đóng gói, sản phẩm sẽ ở dạng nào: từng gói riêng lẻ, các gói nằm trong thùng/hộp/lon... ? Nếu sau khi ra khỏi dây chuyền đóng gói, sản phẩm đã trở thành “thành phẩm” hoàn chỉnh thì tác động “sửa chữa nhãn in sai” cũng không thể thực hiện được ở giai đoạn này. Khi đó, bài toán ở mức hệ trên cần được xem xét. Ví dụ: sản phẩm đang xem xét là một bộ phận của nhóm sản phẩm nào? Thuộc phân khúc thị trường nào?... Các thông tin còn thiếu của sản phẩm đang xem xét có thể được đưa vào thông tin của nhóm sản phẩm ở mức hệ trên được không? ...

Việc chi tiết hóa các ý tưởng giải quyết ML chỉ có thể thực hiện được khi người giải bài toán tiếp cận trực quan với các dây chuyền, điều kiện sản xuất thực tế.

Với những ý tưởng gợi ý như trên, hy vọng rằng bạn dttramanh@gmail.com có thể tìm ra ý tưởng hợp lý cho tình huống cụ thể của mình. Chúc bạn thành công.

Sơn Triết

Dưới đây là lời giải bài toán của bạn kimle2000@yahoo.com gửi đến báo tường TSK

Trong bài toán mà bạn dttramanh@gmail.com gửi tới, tôi thấy xuất hiện những bài toán có thể có

1. Làm thế nào để cơ quan chức năng “thông cảm” trước việc bao bì bị in thiếu, không đầy đủ?
2. Làm thế nào thuyết phục nhà máy bỏ qua sự in thiếu này để hàng kịp đưa ra thị trường?