

بهمینه‌سازی کدمیانی

(۱) آ: دو حلقه به صورت تودرتو داریم. حلقه‌ی بیرونی از دستور (3) تا (9)

حلقه‌ی درونی از دستور (5) تا (7)

ب: زیر عبارت‌های مشترک محلی ← در هر بلاک جداگانه به دنبال آن‌ها می‌گردیم.

B_1 ندارد، B_2 ندارد، B_3 ندارد، B_4 ندارد، B_5 ندارد، B_6 ندارد.

پ: زیر عبارت‌های مشترک سراسری ←

$c - a$ در (4) و (9) مشترک است و مقدار آن تغییر نمی‌کند (بین دو دستور). لاچون حاصل $c - a$ در d قرار گرفته است و d تغییر می‌کند، تغییر جدید x را تعریف می‌کنیم و کد به صورت زیر باز نویسی می‌شود:

$$B_2: c = a + b; \boxed{x = c - a}; d = x$$

$$B_5: b = a + b; e = x$$

$a + b$ در (3)، (6) و (8) زیر عبارت مشترک نیست، چون مقدار آن در میان دستورات عوض می‌شود.

ت) اتحاد دستور یکی $d = x$ در B_2 و $e = x$ در B_5 است که در مرحله‌ی (پ) ایجاد شد. هر جا ممکن بود به جای d ، x و به جای e ، x قرار می‌دهیم:

$$B_3: d = b + x$$

$$B_4: d = a + b; e = x + 1$$

ث) جایگذاری ثابت‌ها

$$B_2: c = 1 + b; x = c - 1; d = x$$

$$B_3: d = b + x$$

$$B_4: d = 1 + b; e = x + 1$$

$$B_5: b = 1 + b; e = x$$

ج) حذف کد مرده: $a = 1$ (1)، $e = x$ در B_5 ، $e = x + 1$ در B_4 ، $d = x$ در B_2

$$B_4 \text{ در } d = 1 + b$$

ح) تنها تغییر استقرانی، b است که در B_5 با $b = 1 + b$ هر بار یک واحد (مقدار ثابت) اضافه می‌شود.

[تکرار حلقه‌ی بیرونی - حلقه‌ی داخلی ندارد]

