



תרשים זרימה ותוכנית בשפה מובנית

- הקדמה ומילון מונחים
- תוכנית בתרשים זרימה
- ← תוכנית בשפה מובנית
- סיכום

תוכנית בשפה מובנית



לאחר ששרטטנו תרשים זרימה למהלכה הלוגי של התוכנית שלנו, קל יותר לכתוב את התוכנית בשפה מובנית.

שפה מובנית (או בעגה המקצועית: פסאדו קוד) הינה שפה שמחשב לא יכול להבין מכיוון שכל אחד יכול לכתוב אותה איך שנראה לו. היא נועדה כדי להעביר רעיונות בין אנשים שלא בהכרח מתכנתים באותה שפת תכנות.

דמיינו לעצמכם שני מתכנתים הבונים אפליקציית מובייל, אחד בונה אפליקציה לאייפון והשני לאנדרואיד. אחד המתכנתים הגה רעיון כלשהו והוא רוצה להסביר את הרעיון לחברו לצוות. אין צורך שהחבר יכיר את התחביר המדויק של השפה שהשני עובד בה, הם יכולים פשוט להשתמש בפסאדו קוד ולהציג את הרעיון הכללי בצורה פשוטה.

כל תוכנית מתחיל במילה "התחל" ומסתיימת במילה "סיים".

כל פעולה מתחילה בשם הפעולה ומסתיימת במילה סיים פעולה, לדוגמה: בצע כל עוד..... סיום בצע כל עוד.

יש לשמור על הזחות בתחילת השורה כך שהתוכן של כל פעולה יוסט פנימה ביחס להתחלת הפעולה ולסיום הפעולה.

- לרוב הסטודנטים קל יותר לכתוב בעברית ולכן אציג כאן דוגמאות בעברית, אך זה בסדר גמור לכתוב באנגלית. אם יצא לכם לכתוב קוד בשפת תכנות כלשהי, יכול להיות שיהיה לכם קל יותר לכתוב באנגלית, ולהשתמש בסוגריים עגולים ומסולסלים כדי לתחום משפטים ופקודות כנהוג ברוב שפות התכנות.

תוכנית בשפה מובנית



לדוגמא:

נתון תיאור מערכת:

ברשת חנויות לנעליים מבצעים ניתוח רכישות בסניפים השונים. ברשת 3 סניפים, המערכת מנתחת 5000 רכישות שבוצעו בשנה האחרונה. פרטי הרכישה מוזנים למערכת: מספר סניף, עלות הרכישה, האם נרכשו פריטים במבצע (כן/לא), אופן תשלום (מזומן/אשראי). על התוכנית לקלוט את הנתונים ולהדפיס בגמר הזנת הנתונים את המידע הבא:

הסניף בעל סך הרכישות הגבוה ביותר. אחוז הלקוחות שרכשו במבצע. אחוז הלקוחות שרכשו במזומן בכל סניף.

כתבו תוכנית בשפה מובנית לתיאור המערכת. הניחו הנחות והגדרו משתנים במידת הצורך.

התחל תוכנית

הכרזת משתנים

סניף, מחיר, מבצע, תשלום.

אינדקס = 0.

סכום רכישות 1, סכום רכישות 2, סכום רכישות 3,

סך לקוחות 1, סך לקוחות 2, סך לקוחות 3,

סך מבצע, מזומן 1, מזומן 2, מזומן 3,

סכום רכישות מקסימלי = 0.

סיום הכרזת משתנים

בצע כל עוד (אינדקס > 5000, אינדקס ++)

הדפס: "הזן נתוני רכישה"

קלוט: סניף, מחיר, מבצע, תשלום

אם (מבצע == כן)

סך מבצע ++

סיום אם

בצע מקרה (סניף)

1: סכום רכישות 1 = סכום רכישות 1 + מחיר

סך לקוחות 1 ++

אם תשלום == מזומן

סך מזומן 1 ++

סיום אם

2: סכום רכישות 2 = סכום רכישות 2 + מחיר

סך לקוחות 2 ++

אם תשלום == מזומן

סך מזומן 2 ++

סיום אם

3: סכום רכישות 3 = סכום רכישות 3 + מחיר

סך לקוחות 3 ++

אם תשלום == מזומן

סך מזומן 3 ++

סיום אם

סיום בצע מקרה

סיום בצע כל עוד

סכום רכישות מקסימלי = מקסימום (סכום רכישות 1, סכום רכישות 2, סכום רכישות 3)

אם (סכום רכישות מקסימלי == סכום רכישות 1)

הדפס: "הסניף בעל סך הרכישות הגבוה ביותר: 1"

אחרת אם (סכום רכישות מקסימלי == סכום רכישות 2)

הדפס: "הסניף בעל סך הרכישות הגבוה ביותר: 2"

אחרת

הדפס: "הסניף בעל סך הרכישות הגבוה ביותר: 3"

סיום אם

הדפס:

"אחוז הלקוחות שרכשו במבצע: 5000 / סך מבצע"

"אחוז הלקוחות שרכשו במזומן בסניף 1: סך לקוחות 1 / מזומן 1"

"אחוז הלקוחות שרכשו במזומן בסניף 2: סך לקוחות 2 / מזומן 2"

"אחוז הלקוחות שרכשו במזומן בסניף 3: סך לקוחות 3 / מזומן 3"

סיום תוכנית

תוכנית בשפה מובנית

