

## 10.22 פירוק פונקציונלי

תמצת וערך מתוך BABOK : איציק סיון

### 10.22.1 מטרה

פירוק פונקציונלי מסייע בניהול המורכבות וצמצום אי-הוודאות על-ידי פירוק תהליכים, מערכות, תחומים פונקציונליים או תוצרים לחלקים הפשוטים יותר שלהם ומאפשר לכל חלק להיות מנותח באופן עצמאי

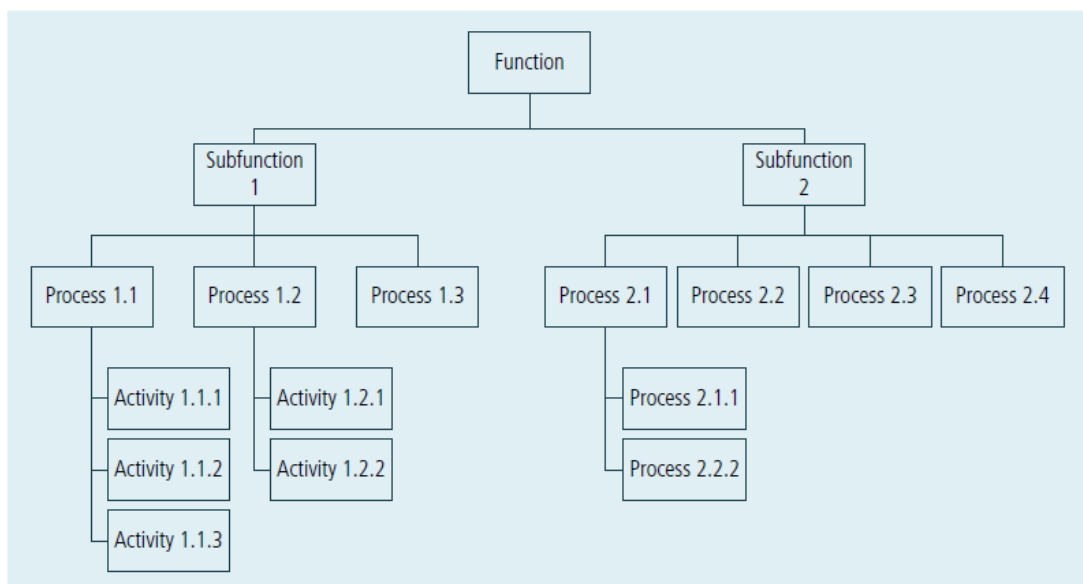
### 10.22.2 תיאור

פירוק פונקציונלי ניגש לניתוח של מערכות מורכבות ומושגים על ידי בחינתן כמערכת של פונקציות, אפקטים ורכיבים משותפים או קשורים. בידוד זה מסייע להפחית את המורכבות של הניתוח. פירוק רכיבים גדולים יותר לתת רכיבים מאפשר התקדמות מידתית, מעקב, ומדידת מאמץ עבודה עבור כל אחד מהם. זה גם מקל על הערכת ההצלחה של כל רכיב משנה כפי שהוא מתייחס לרכיבים אחרים גדולים או קטנים יותר.

עומק הפירוק עשוי להשתנות בהתאם לאופי של הרכיבים ויעדיהם. פירוק פונקציונלי מניח כי תת-רכיבים יכולים לתאר את מרכיבי ההורה שלהם. כל תת רכיב יכול להיות בעל רכיב אב אחד בלבד בעת פיתוח ההיררכיה הפונקציונלית.

התרשים שלהלן מספק דוגמה לאופן שבו ניתן לפרק פונקציה לתת רכיבים ניתנים למדידה.

Figure 10.22.1: Functional Decomposition Diagram



### 10.22.3 אלמנטים

#### 1. מטרת הפירוק

מטרות הפירוק הפונקציונלי הן המניעות את תהליך הפירוק ומגדירים מה לפרק, כיצד לפרק, וכמה עמוק יש לפרק.

היעדים עשויים לכלול:

- **מדידה וניהול:** לבדוד גורמים ספציפיים שניתנים לניהול ותורמים לתוצאה הכוללת, או לזהות מדדים/אינדיקטורים חשובים.
- **אפיון:** לפשט את בעיית האפיון על ידי צמצום ובידוד אובייקט האפיון.
- **ניתוח:** ללמוד את המאפיינים החיוניים והתנהגויות של תוצר או תופעה בנפרד מן הסביבה המקיפה שלה.
- **הערכה וחיצוי:** להקטין את רמת אי הוודאות על ידי פירוק ערך מורכב לגורמים המרכיבים אותו.
- **שימוש חוזר:** כדי ליצור רכיב של פתרון לשימוש חוזר המשרת פונקציה מסוימת עבור תהליכים שונים.
- **אופטימיזציה:** לאיתור צוואר בקבוק או להקטנתו, להפחית את עלות הפונקציה או לשפר את איכות התהליך.
- **חילוף:** לבצע יישום ספציפי של רכיב פתרון או פונקציה להחלפה בקלות מבלי להשפיע על המערכת כולה.
- **הכמסה:** שילוב אלמנטים כדי ליצור אלמנט אחד.

## 2. נושאי פירוק

פירוק פונקציונלי חל על מגוון רחב של נושאים, כגון:

- **תוצאות עסקיות:** לדוגמה, הכנסה, רווח, הוצאות, נפח שירות או נפח ייצור.
- **עבודה שיש לבצע:** פירוק זה (המכונה מבנה התפלגות עבודה או WBS) מפריד את המאמצים לשלבים, אבני דרך, פעילויות עבודה, משימות, פריטי עבודה ותוצרים.
- **תהליכים עסקיים:** לזהות את החלקים המרכיבים שלה לצורך מדידה, ניהול, אופטימיזציה או שימוש חוזר בתהליך או במרכיביו.
- **פונקציה:** כדי לאפשר אופטימיזציה או יישום.
- **יחידה עסקית:** לאפשר הינדוס לאחור
- **רכיבים:** כדי לאפשר את העיצוב, היישום או השינוי.
- **פעילות:** לאפשר יישום, שינוי, אופטימיזציה, מדידה ואמידה.
- **מוצרים ושירותים:** לתכנן, ליישם ולשפר אותם.
- **החלטות:** לאפשר, לשפר או לתמוך בהם על ידי זיהוי התשומות שלהם, המודלים הבסיסיים, התלות והתוצאות

### 3. רמת הפירוק

הרמה המתאימה של הפירוק הפונקציונלי מגדירה היכן, למה ומתי להפסיק את הפירוק של הנושא על מנת לעמוד ביעדי הניתוח. תהליך הפירוק הפונקציונלי נמשך רק עד ש ל BA יש מספיק הבנה ופרטים להמשיך ויכולת ליישם את התוצאות של הפירוק בביצוע משימות אחרות.

### 4. ייצוג תוצאות הפירוק

ייצוגים של תוצאות פירוק פונקציונלי מאפשרים ל BA לאמת את התוצאות ולהשתמש בהם כדי לפתור משימות אחרות. התוצאות יכולות לבוא לידי ביטוי כשילוב של תיאורים טקסטואליים פשוטים, רשימות היררכיות, תיאורים המשתמשים בסימונים רשמיים מיוחדים (לדוגמה, נוסחאות מתמטיות, שפות תכנות) ודיאגרמות חזותיות. מגוון רחב של טכניקות דיאגרמות יכולות לשמש לייצוג פירוק פונקציונלי, כולל:

- **דיאגרמות עץ:** מייצגות חלוקה היררכית של עבודה, פעילויות או תוצרים.
- **דיאגרמות מקוננות:** מדגימות יחס הירארכי חלק-אל-שלם בין תוצאות הפירוק.
- **דיאגרמות תרחישי שימוש:** מייצג פירוק של מקרה שימוש ברמה גבוהה יותר.
- **תרשימי זרימה:** מתארים תוצאות של פירוק תהליך או פונקציה.
- **תרשימי מצב:** מסבירים את אופן הפעולה של אובייקט בתוך מצב מרוכב.
- **דיאגרמות סיבה ותוצאה:** פירוט אירועים, תנאים, פעילויות ו תופעות מעורבות בהפקת תוצאה מורכבת או תופעה.
- **עצי החלטה:** פירוט המבנה של החלטה מורכבת ותוצאותיה הפוטנציאליות.
- **מיפוי רעיונות:** מייצגות מידע בקטגוריות.
- **דיאגרמת רכיבים:** מתארת את אופן חיבורם של רכיבים קטנים לרכיבים גדולים ו / או מערכות תוכנה.
- **מודל החלטה ורישום:** משמש לניתוח הלוגיקה העסקית להבטיח כי יש לו שלמות עסקית.

## 10.22.4 שיקולי שימוש

### 1. חוזקות

- מאפשר לטפל בבעיות מורכבות על ידי פירוקן לחלקים שניתנים לטיפול סביר.
- מספק גישה מובנית לבניית הבנה משותפת של עניינים מורכבים בקרב קבוצה מגוונת של בעלי עניין.
- מפשט מדידה ואמידה של כמות העבודה הכרוכה בקידום מסלול פעולה, הגדרת היקף העבודה והגדרת מדדי התהליך והאינדיקטורים.

## 2. מגבלות

- מידע חסר או לא נכון בזמן הפירוק עלול לגרום מאוחר יותר צורך לשנות את תוצאות הפירוק באופן חלקי או מלא.

- מערכות רבות אינן יכולות להיות מיוצגות באופן מלא על ידי יחסים היררכיים פשוטים בין רכיבים, משום שהאינטראקציות בין רכיבים גורמות למאפיינים ולהתנהגויות.

- כל נושא מורכב מאפשר פירוק חלופי רב. חקר כל החלופות יכול להיות משימה מאתגרת שצורכת זמן רב, היצמדות לאלטרנטיבה אחת עשויה להתעלם מהזדמנויות חשובות ולגרום לפתרון שאינו אופטימלי.

ביצוע פירוק פונקציונלי עשוי להיות כרוך בידע מעמיק בנושא ושיתוף פעולה נרחב עם בעלי עניין מגוונים.