

ניתוח ועיצוב מערכות מידע

תרגול 1



אדמניסטרציה קלה



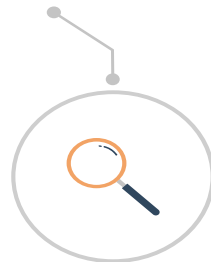
אין חובת נוכחות,
אבל חשוב להגיע!
קורס קשה!



3 מטלות בסמסטר
!30%



לא רק למערכות מידע-
קורס חשוב לכולם



המרצה ד"ר ערבה צורי
2 מתרגלות:
שיר שחימוב
ואני עומרי ☺



קורס כבד מאוד
של 4 נק"ז
והמון תרשימים

מטלות הקורס



01

3 מטלות בסמסטר

02

אין חובת הגשה אבל המשקל שלהן הוא 30% - שווה!

03

ההגשה בשלשות בלבד - אין אישור להגיש ביחידים

04

סיפור מסגרת מתגלגל וטמפלייט מסודר להגשה

תרגיל בית 1 בקורס ניתוח מערכות מידע:

חקר מצב קיים וניתוח תהליך עסקי –

שם הארגון: "Road Guardians"

מחלקה: תעשייה וניהול

סמסטר: חורף, תשפ"ד

מגישים:

סטודנט 1 –

סטודנט 2 –

סטודנט 3 –

Road Guardians – פרויקט להקמת מערכת מידע לאגף משטרת התנועה

רקע: אגף התנועה של משטרת מדינת הגומים אחראי לאכיפת חוקי התעבורה ומניעת תאונות. מאפייני הפעילות העיקריים של האגף הם הבטחת הזרימה של התנועה בשגרה, טיפול במקרים של התרחשויות אירועים מיוחדים כמו מפגעים ומכשולים בבטיח, טיפול בתאונות דרכים, טיפול במפגעי תשתיות בבטיחים. בנוסף, האגף אחראי על פעילות איכפה מוגברת כנגד עברייני תנועה. בשאיפה לצמצם את כמות התאונות הקטלניות וכמות ההרוגים. בשנת 2024 שואף האגף לצמצם את מספר הנפגעים ב-20%. האגף ממשמש באמצעי איכפה מתקדמים לצורך איכפת עברייני תנועה כגון מצלמות ניידות, אקדחי לייזר ודומה. צוותי שוטרים יוצאים מידי יום לכבישים במטרה לתצפת על המתרחש ברחבי המדינה. שוטרים אלו עובדים בצוותים על פי משמרות, ובסיום המשמרות מעבירים את הדוחות להמשך טיפול ע"י קצין במחלקה האדמיניסטרטיבית של האגף, האמונה על המשך טיפול והתקשרות מול מבצעי העבירה. ההתקשרות מלווה בזמני המתנה רבים, בעקבות אורחים שלא מתפנים לטיפול בדוח ולעיתים קרובות הטיפול בדוחות נה. דוח שלא שולם עד 3 שנים מיום הימסור לאזרה, ולא נשלח זימון למשפט בשל אי תשלום תוך תקופה זו, יחשב כמבוטל מתוקף חוק ההתיישנות (של משרד התחבורה), לפיכך שואף האגף לסיים את הטיפול האדמיניסטרטיבי בדוחות תוך 90 יום מרגע מתן הדוח. באורחות על תשלום דוח בזמן הינה על הנהג, עם זאת, הוצאת זימון למשפט עבור דוח שלא שולם, הנה באחריות האגף. מאחר והגעה למשפט גוררת בירוקרטיה רבה וכן צורך בהגעה של השוטר המעיד וכן של האזרה, ההנהלה הבכירה מעוניינת לשפר את ההתקשרות בין האגף לאזרה ולעודד תשלום מוקדם וסגירת דוחות לפני הגעה לבית דין.

להלן תיאור תהליכי האכיפה המבוצעים כיום באופן יומי בכלל תחנות אגף התנועה:

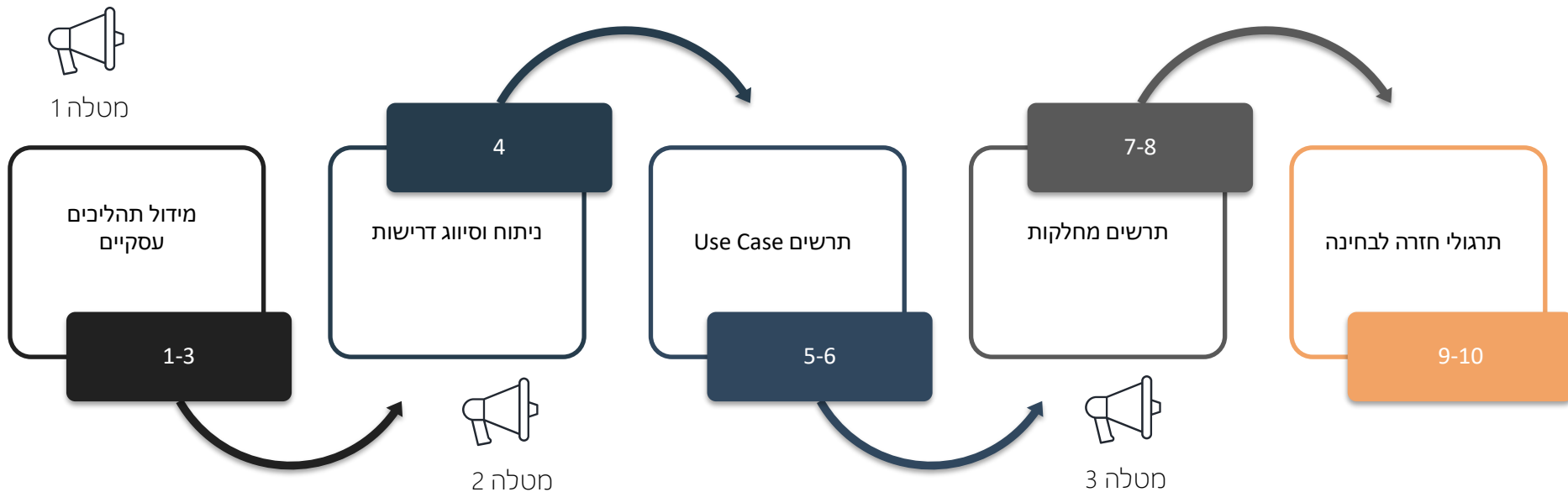
תהליך איכפה בבטיח:

כדי להבטיח כיסוי מקסימלי ושלטה מלאה על הכבישים לאורך היום, שוטרי ה"שטח" עובדים במשמרות. השוטרים עובדים באורחות מאחר ומבחינה משפטית נדרשת עדות נוספת בהוכחה לביצוע עבירה במידה ואין הוכחה פיסיית.

החל מתחילת המשמרת צוות שוטרי השטח מוצבים בעמדת התצפית שנקבעה עבורם.

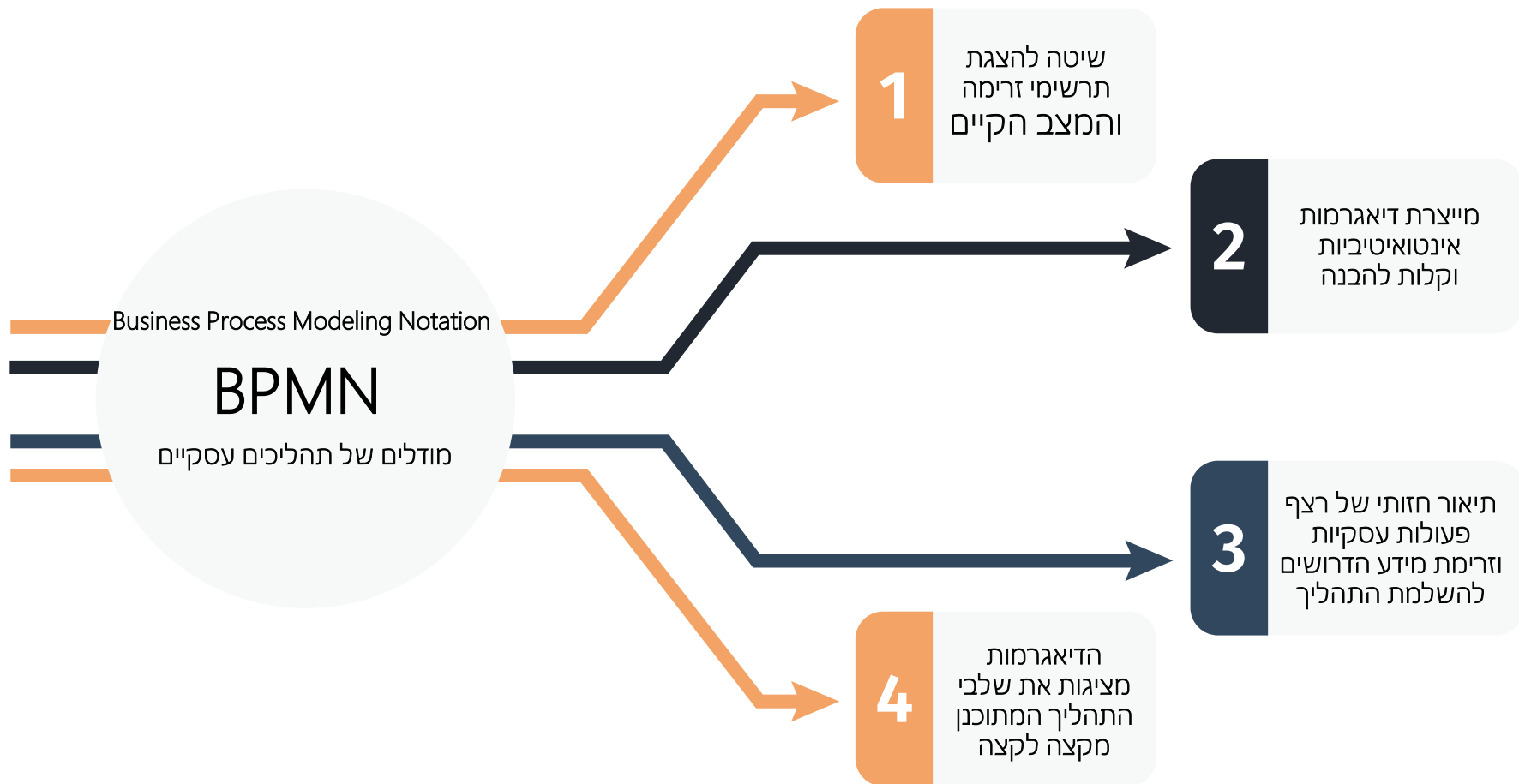
ברגע שנצפת עבירה, אחד השוטרים בצוות מתריע לנהג ברמקול ולאחר מכן מבטל אותו לעמדת עצירה בטוחה. לאחר מכן ניגש לקחת את פרטי הנהג ורכבו במטרה להוסיףם לדוח הנהיגה. לאחר סיום הזנת כלל פרטי הנהג והרכב, השוטר ממלא את כלל הטיבות המיוחסות לנהג (במידה והתבצעה יותר מאחת), כאשר בעבור כל עבירה הוא מציין את תיאורה והעונש הניתן בהינה. מעבר לעונש המוגל על הנהג בגין כל עבירה, (קנס, פסילה וכו'), יתכן ובגין עבירה שבוצעה, נצברות לחובות נקודות, בהתאם לחומרת העבירה. גובה הנקודות נעשה בהתאם לחוקי משרד התחבורה ועל השוטר להתעדכן מעת לעת

מבנה הקורס המקוצר





ויאללה נתחיל
BPMN



[לינק להורדת תוכנת המידול - BIZAGI - עבור תרשימי BPMN](#)

[מדריך לתוכנת המידול - BIZAGI - עבור תרשימי BPMN](#)

[לינק לתוכנת המידול - *visual paradigm*](#)

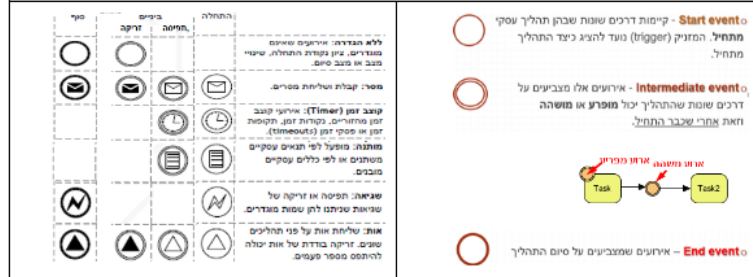
סביבת העבודה
BIZAGI

תרגול 2- מידול תהליכים עסקיים שפת BPMN

סיכום האלמנטים שנלמדו בהרצאה:



סוגי אירועים:



שערים

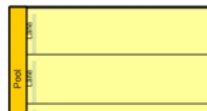
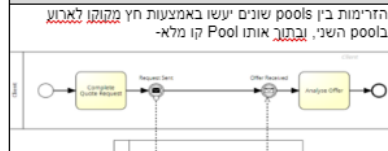
שערים מפצלים:

שערים מאחדים:



Pool and lanes

לכל ארגון שונה נבנה בריכה (pool). לכל משתתף שונה (א) קבוצת משתתפים) ב-pool נבנה נתיב (lane).

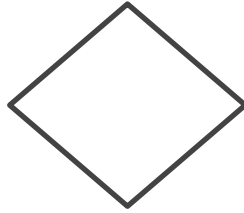


האלמנטים ב-BPMN

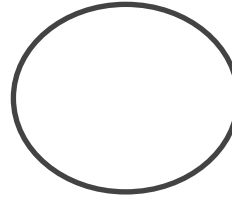
האלמנטים הבסיסיים



זרימה Flow
מייצג את זרימת התהליך
סדר ההתרחשויות הכרונולוגי



שער Gate
משמש לפיצול או איחוד
של מסלולים בתהליך



אירוע Event
מייצג מקרה שקרה
בזמן התהליך העסקי

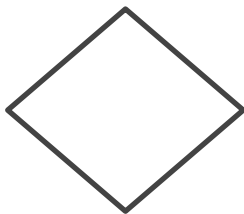


פעולה Activity
מייצגת שלב בעבודה

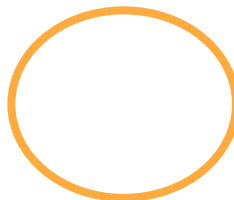
האלמנטים הבסיסיים



זרימה Flow
מייצג את זרימת התהליך
סדר ההתרחשויות הכרונולוגי



שער Gate
משמש לפיצול או איחוד
של מסלולים בתהליך



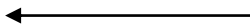
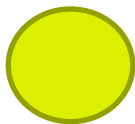
אירוע Event
מייצג מקרה שקרה
בזמן התהליך העסקי



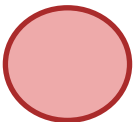
פעולה Activity
מייצגת שלב בעבודה

סוגי אירועים

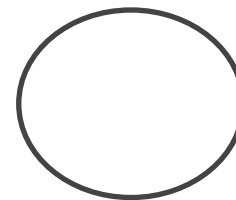
אירוע התחלה
כיצד התהליך מתחיל



אירוע הסיום
סיום התהליך



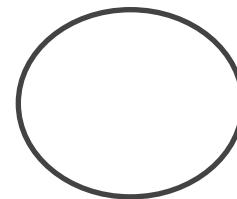
אירוע השהייה או הפרעה
הצבעה על דרכים שונות
שהתהליך יכול להיות מופרע
או מושהה



אירוע Event
מייצג מקרה שקרה
בזמן התהליך העסקי

סוגי אירועים- השהייה או הפרעה

אירועי השהייה או הפרעה
הצבעה על דרכים שונות שהתהליך יכול
להיות מופרע או מושהה



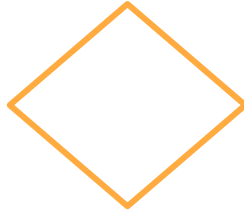
אירוע Event
מייצג מקרה שקרה
בזמן התהליך העסקי

סוף	ביניים		התחלה	
	זריקה	תפיסה		
				ללא הגדרה: אירועים שאינם מוגדרים, ציון נקודת התחלה, שינוי מצב או מצב סיום.
				מסר: קבלת ושליחת מסרים.
				קוצב זמן (Timer): אירועי קוצב זמן מחזוריים, נקודות זמן, תקופות זמן או פסקי זמן (timeouts).
				מותנה: מופעל לפי תנאים עסקיים משתנים או לפי כללים עסקיים מובנים.
				שגיאה: תפיסה או זריקה של שגיאות שניתנו להן שמות מוגדרים.
				אות: שליחת אות על פני תהליכים שונים. זריקה בודדת של אות יכולה להיתפס מספר פעמים.

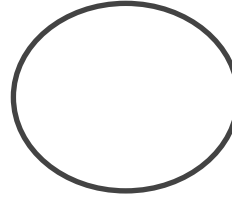
האלמנטים הבסיסיים



זרימה Flow
מייצג את זרימת התהליך
סדר ההתרחשויות הכרונולוגי



שער Gate
משמש לפיצול או איחוד
של מסלולים בתהליך



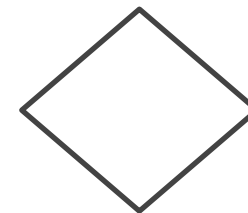
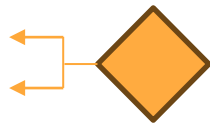
אירוע Event
מייצג מקרה שקרה
בזמן התהליך העסקי



פעולה Activity
מייצגת שלב בעבודה

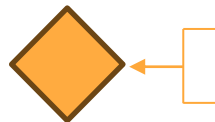
סוגי שערים

שערים מפצלים
זרימות היוצאות משער



שער Gate
משמש לפיצול או איחוד
של מסלולים בתהליך

שערים ממזגים
זרימות נכנסות לשער



סוגי שערים

~~OR~~
כל אחד מהמסלולים היוצאים מהשער יכולים להתרחש

XOR
רק אחת מהזרימות היוצאות מהשער אפשרית

AND
כל הזרימות היוצאות מתרחשות במקביל

~~Event Base~~
XOR מותנה אירוע- מבוסס על אירוע ולא על תנאי.

~~OR~~
אחת או יותר מהזרימות מאפשרת איחוד

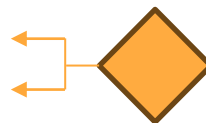
XOR
רק אחת מהזרימות הנכנסות לשער אפשרית

AND
הפעולה הבאה תתקיים רק אם כל הזרימות נקלטו לתהליך

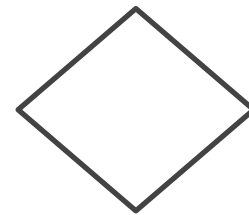
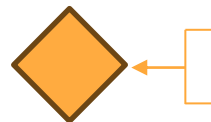
~~Complex~~
תנאי מורכב- לדוגמה: מספיק שלוש מחליטים.



שערים מפצלים
זרימות היוצאות משער



שערים ממזגים
זרימות נכנסות לשער



שער Gate
משמש לפיצול או איחוד
של מסלולים בתהליך

