הרצאה 1: - עמוד 1

תרשים פעילות קומפיילר.

צורך בקוד ביניים.

Frontend Backend.

ניתוח לקסיקלי.

הרצאה 2: עמוד 1-3

תפקיד מהנתח הלקסיקלי.

אסימון.

סוגי אסימונים.

Backtracking.

קדימות אופרטורים מהגובה לנמוך.

ביטויים רגולריים.

מקרה של קונפליקט.

שלבי פעולות של flex

מבנה של קובץ lex

הרצאה 3: עמוד 3-5

מנתח תחבירי.

תפקיד המנתח תחבירי.

אתגרי המנתח תחבירי.

דקדוק חסר הקשר.

דקדוק חד משמעי.

הקלט של הפרסר.

הפונקציה הראשית של הפרסר.

הרצאה 4: עמוד 5-6

RDP

סוגי תחזיות.

First, Follow

גזירת אפסילון

פרסר רקורסיבי בעיות (רישא שמאלית משותפת, רקורסיה שמאלית).

הרצאה 5: עמוד 6-8

משתנה אפיס.

Panic mode

התאוששות משגיאות (2 רעיונות)

מציאת משתנים אפיסים.

חישוב קבוצת first

חישוב קבוצת follow

הרצאה 6: עמוד 9-10

חסרון RDP

פרסר גנרי

ראש המחסנית

מבנה של טבלת הפיסוק

חישוב טבלת הפיסוק

הכללה של nullable ו- first

LL(1) LL(K)

הרצאה 7: עמוד 9-11

ניתוח סמנטי

מטרות המנתח הסמנטי

יישום ספירת הופעות (CNT)

אלמנטים של הגדרה מונחית תחבירית.

תכונות נוצרות

תכונות נורשות

הרצאה 8: עמוד 11-12

טבלת הסמלים

יחס בין מנתח תחבירי למנתח סמנטי

התאמת טיפוסים בפקודת השמה

הרצאה 9: עמוד 12-14

ID

בלוק (תחום הגדרה)

משתנה גלובלי

משתנה לוקלי

בדיקת בלוק

הצהרות ושימוש של אובייקט בבלוק

טבלת סמלים

Pop\_table

Insert

Lookout

Find

Set\_id

Get\_id

חיבור / הפרש

הרצאה 10+11: עמוד 14-16

קוד ביניים

TAC – ייצוג קוד ביניים

תרגום הכרזות

Offset

תרגום ביטויים והשמות

מימוש תרגום ביטויים והשמות – e.place , e.code , id.name

Emit()

תרגום תלוי טיפוס

דרישות לif-then-else

דרישות לwhile-do

s.loop\_begin , s.loop\_end

הרצאה 12: עמוד 16-18

אופטימיזציה

אתגרים ומוגבלויות באופטימיזציה

סיבות לחוסר יעילות

תהליך האופטימיזציה

Constant floding

Constant propagation

Copy propagation

פישוט אלגברי

תתי ביטויים נפוצים

קוד מת

קוד שלא ניתן להגיע אליו

חישוב קבוע בלולאה

Loop unrolling

Inlining