# מגישים: אסף לובטון 209844414 עדן דמבינסקי



 $O\|[1-9]\|[1-9]-|-0|[0-9]\|[0-9]-|-0|-9] + \|[-1-9]+|[-1-9]+|[0-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|-9]-|-0|$ 

# DecimalFloat.

LeadingDecimal.

<u>LeadingDecimal</u>. <u>DecimalDigits</u>

DecimalDigits . DecimalDigitsNoStartingUS DecimalExponent

. DecimalInteger

. DecimalInteger DecimalExponent

LeadingDecimal DecimalExponent

השפה די משתמשת בשיטה שבה שפת c משתמשת דבר זה מתבטא בכך שישנה רשימת מילים שמורות שבה נמצאים הטיפוסים כגון char.

ג.

ב.

### 1. Names:

1. Names of types:

bool,byte,ubyte,short,ushort int,uint,long,ulong,cent, ucent,char,wchar,dchar,float,double,real,ifloat,idouble,ireal,cfloat,cdouble, creal,void,delegate,function vector

## \_\_parameters

- 2. Names of values:null, true false, super, this
- 3. Names of operators:
- 4. Names of Declerations:alias interface invarient, struct, template,typeof, version, void
- 5. Names of linakage Attributes: deprecated enum static <u>extern</u> abstract final override synchronized auto scope const immutable inout shared <u>\_\_g</u>shared <u>Property</u> nothrow pure ref
- 6. Names of visibilty Attributes: private package protected public export
- 7. Names of Attributes: align, lazy
- 8. Names of statements: if else while do for foreach foreach\_reverse
- 9. break continue case switch return goto with synchronized try catch finally throw defualt scope asm pragma debug
- 10. names of Expressions: assert, cast , delete, is , typeid ,import , mixin, shift, add, in,out, new, \_\_\_traits
- 2. Forbidden: macro
- 3. Punctuation: body

#### ד. וגם ה.

בשפת D ישנם שלושה סוגים של הערות:

1.הערות בלוק-שיכולות להתפרס על פני מספר שורות אך לא יכולות להיות מקוננות.

2.הערות שורה שנגמרות כאשר מגיעים אל סוף השורה.

3.בלוק מקונן הערות שמתפרסות על מספר שורות אך יכולות להיות מקוננות.

### בשפת ליספ

ישנן רק הערות שורה או הערות בלוק שאינן מקוננות.

,;;; עבור הערה בשביל כותרת לקובץ

(בלוק) בשביל פסקה (בלוק;;;

להדגיש שמתייחס לקוד הבא לבוא;;

מתייחס רק לשורה הנוכחית;

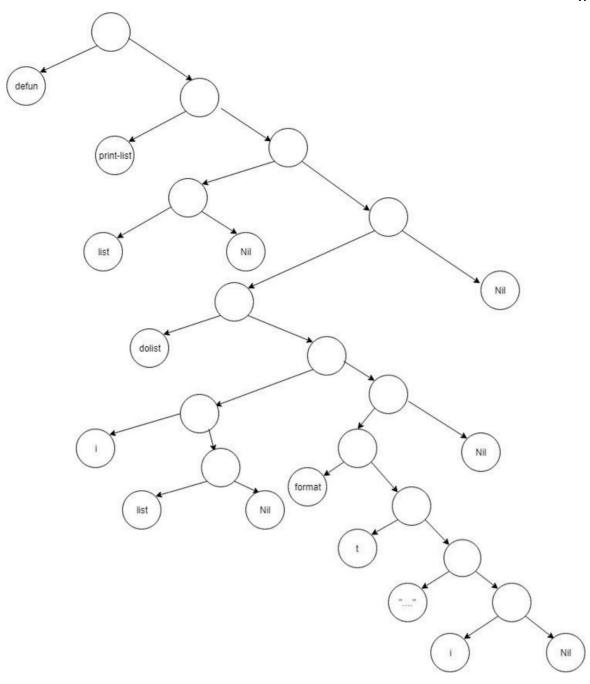
לסיכום, ראינו כי בשפת ליספ קיימות שתי הערות (;;;;) וגם (;;) שלא קיימת בשפת D ואילו בשפת קיימות הערות מקוננות שלא קיימות בשפת ליספ.

ו.מילה שמורה: מילה בעלת משמעות מיוחדת ומוגדרת מראש בשפה, ועל כן לא נוכל להשתמש במילים אלו כמזהים חדשים בשפה.

מזהה שמור: מילה שמורה שמשמשת כמזהה. מזהה זה מהווה חלק מהגדרת השפה ואינו ניתן לשינוי. חשוב לציין כי לא כל מזהה שמור הוא מילה שמורה, אך ההפך הוא נכון. לדוגמה, int זהו מזהה שמור בשפת C.

מזהה מוגדר מראש: מזהה מוגדר מראש הוא מזהה, כמו מזהה שמור, אך שניתן לשנות את הגדרתו ולייחס לו משמעות אחרת מההגדרה המקורית. נשים לב שמומלץ לא לשנות את הגדרתו של המזהה המוגדר מראש, ושאם נבחר לעשות כן לא נוכל להשתמש במשמעות המקורית שלו שוב. self evaluating symbols יכולים להיקרא בשם של התוכן אותו הם מייצגים ועל כן הם כלל לא נכללים כמילה שמורה שכן ניתן להשתמש בשם שלהם לתיאור תוכן. הדבר הדומה הוא ששניהם מתארים ערך כלשהו, לכן יותר דומה למזהה מוגדר מראש שאותו ניתן לשנות ולא למזהה שמור. יתרה מכך השוני הנוסף שמזהה מוגדר מראש על אף היותו בר שינוי הוא הוגדר מראש לערך כלשהו.

symbols--symbols *keyword* שמות המתחילים ב: כאשר המשתמש מכניס מילה כזו ישר מוגדר משתנה קבוע עם השם של המילה ועם המילה כערכו, כלומר גם איננה מוגדרת מראש וגם ניתן להשתמש בשם כתוכן המשתנה בשונה ממילים שמורות.



ח.קבועי מחרוזת, מסומנים בגרשיים " " סביבם. String literals)- מסומנים עם גרשיים כפולים סביבם. literal objects- הכוונה היא לאובייקטים בשפה ששמו סביבם גרשים(quote) קבוצה זו כוללת arrays, double-quoted strings, quoted lists