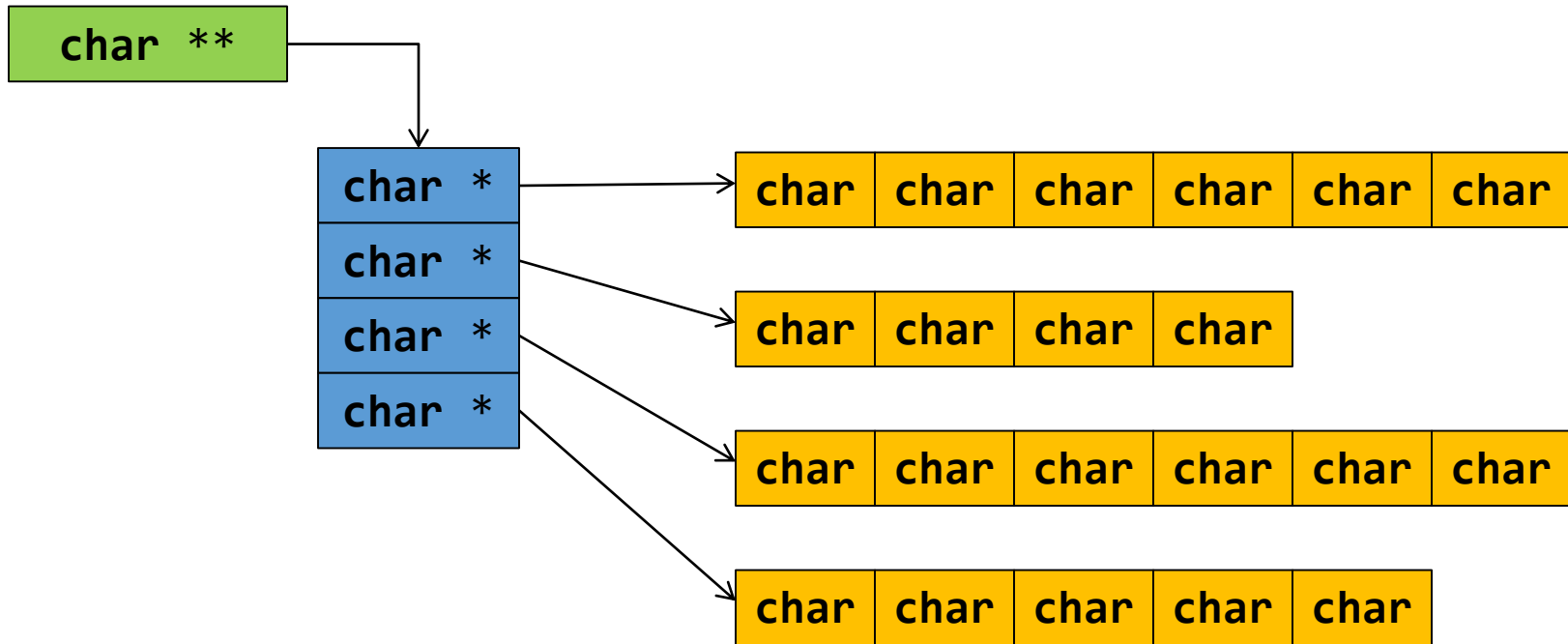


Μερικοί τρόποι αποθήκευσης λέξεων

Βασίλης Παλιουράς

Δυναμικός πίνακας διευθύνσεων αλφαριθμητικών με διαφορετικό μέγεθος



`realloc` για τον δυναμικό πίνακα διευθύνσεων (στοιχεία τύπου `char *`), `malloc` για κάθε λέξη

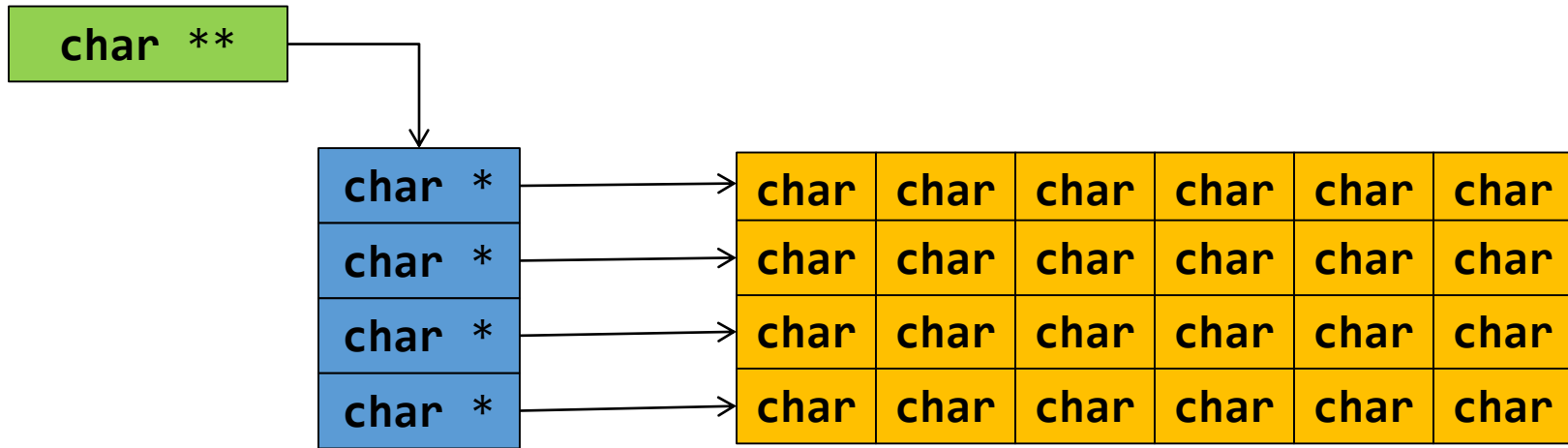
- δεν αποτελεί συνεκτική περιοχή η μνήμη στην οποία αποθηκεύονται οι λέξεις **δεν κάνει** για `fwrite`

+ οι λέξεις χρειάζονται ελάχιστο αριθμό bytes

- Απαιτείται χώρος μνήμης για τις διευθύνσεις (δεν έχει νόημα να σωθεί, οι διευθύνσεις του δεσμευμένου χώρου επιστρέφονται από τη διαχείριση μνήμης την ώρα της εκτέλεσης!)

+ Είναι `random access`, μπορούμε να κάνουμε `bsearch` (αν `sorted`)

Πίνακας διευθύνσεων αλφαριθμητικών με σταθερό μέγεθος



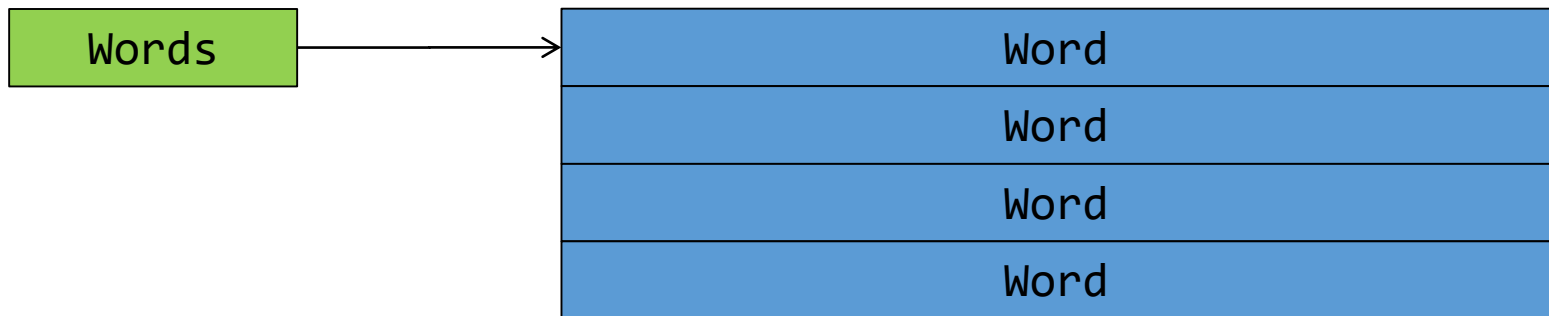
Για fixed μήκος λέξεων, και αν αποθηκεύονταν η μια μετά την άλλη, οι διευθύνσεις (`char *`) θα διαφέραν κατά σταθερή τιμή (πόσο;;;) => **Μπορούμε να γλυτώσουμε τον δυναμικό πίνακα διευθύνσεων** (next slide)

Δέσμευση δυναμικού πίνακα με `realloc`
+ Συνεκτική περιοχή μνήμης => Κατάλληλος για `fwrite`

+ είναι `random access`, κατάλληλος για `bsearch`, αν είναι `sorted`.

- Δεσμεύονται περισσότερα bytes από ό,τι χρειαζόμαστε

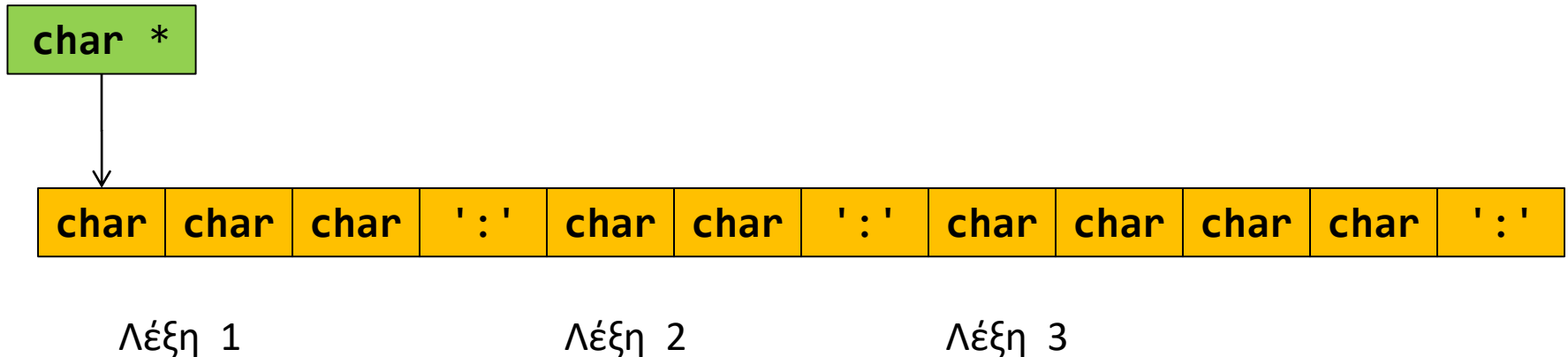
Δυναμικός πίνακας με χρήση βοηθητικού τύπου για αλφαριθμητικό σταθερού μήκους



```
#define FIXED 100  
typedef char Word[FIXED];  
typedef Word * Words;
```

Δέσμευση δυναμικού πίνακα με `realloc`
+ Συνεκτική περιοχή μνήμης =>
Κατάλληλος για `fwrite`
+ Αν `words` είναι τύπου `Words`, έχει νόημα η έκφραση `words[i]` ως λέξη `FIXED` χαρακτήρων
=> είναι `random access`, κατάλληλος για `bsearch`, αν είναι `sorted`.
+ Γλυτώνουμε τον πίνακα διευθύνσεων (γίνεται και με `pointer arithmetic`)
- Δεσμεύονται περισσότερα bytes από ό,τι χρειαζόμαστε

Συνένωση (concatenate) αλφαριθμητικών σε ένα αλφαριθμητικό



- Δέσμευση δυναμικού πίνακα για τη συνένωση με `realloc`, προσθήκη αλφαριθμητικών με `strcat`, προσοχή στην αρχικοποίηση!
- + Συνεκτική περιοχή μνήμης => Κατάλληλος για `fwrite`
- + Μεταβλητό μήκος λέξεων => δεσμεύουμε όσα bytes χρειαζόμαστε (χρησιμοποιούμε κάποιον χαρακτήρα ως διαχωριστή (εδώ `':'`), δεν πρέπει να είναι έγκυρος για τις λέξεις!)
- Δεν είναι `random access` ανά λέξη, δεν είναι κατάλληλο για `bsearch`, χρειάζεται `strstr` ή πιο σύνθετη αναζήτηση.