

Άσκηση 3 (προθεσμία 14/1/21)

Γράψτε ένα πρόγραμμα C++ για να ανακαλύψετε τη μορφή αντικειμένων στη μνήμη κάτω από πολλαπλή κληρονομικότητα. Είναι η μορφή που βλέπετε ίδια με αυτή που είδαμε στο μάθημα; Πόσο μεγάλος είναι ένας δείκτης στο σύστημά σας;

Με βάση το πλήθος των δεικτών σε v-tables κάντε δοκιμές για να διαπιστώσετε αν ο compiler προσπαθεί να σμιζεί v-tables (δηλαδή αν προσπαθεί να δώσει offsets σε μεθόδους που να μην συμπίπτουν για διαφορετικές υπερ-κλάσεις, όταν όλες οι υπερ-κλάσεις είναι γνωστές γιατί είναι στο ίδιο compilation unit).

Παρόμοια γράψτε πρόγραμμα για να ανακαλύψετε τη μορφή αντικειμένων στη μνήμη κάτω από πολλαπλή **virtual** κληρονομικότητα. Ψάξτε τι σημαίνει κάτι τέτοιο.

Παραδίδετε τον κώδικά σας και σύντομη αναφορά. Υπάρχουν πιθανόν και άλλοι τρόποι για να κάνετε την εξερεύνησή σας (μπορεί να τυπώνει πληροφορία για object layout ο compiler ή μπορείτε να χρησιμοποιήσετε debugger) αλλά ο σκοπός είναι να αποτυπωθεί όλη η εξερεύνηση στο πρόγραμμά σας, όχι απλά να δώσετε την απάντηση.