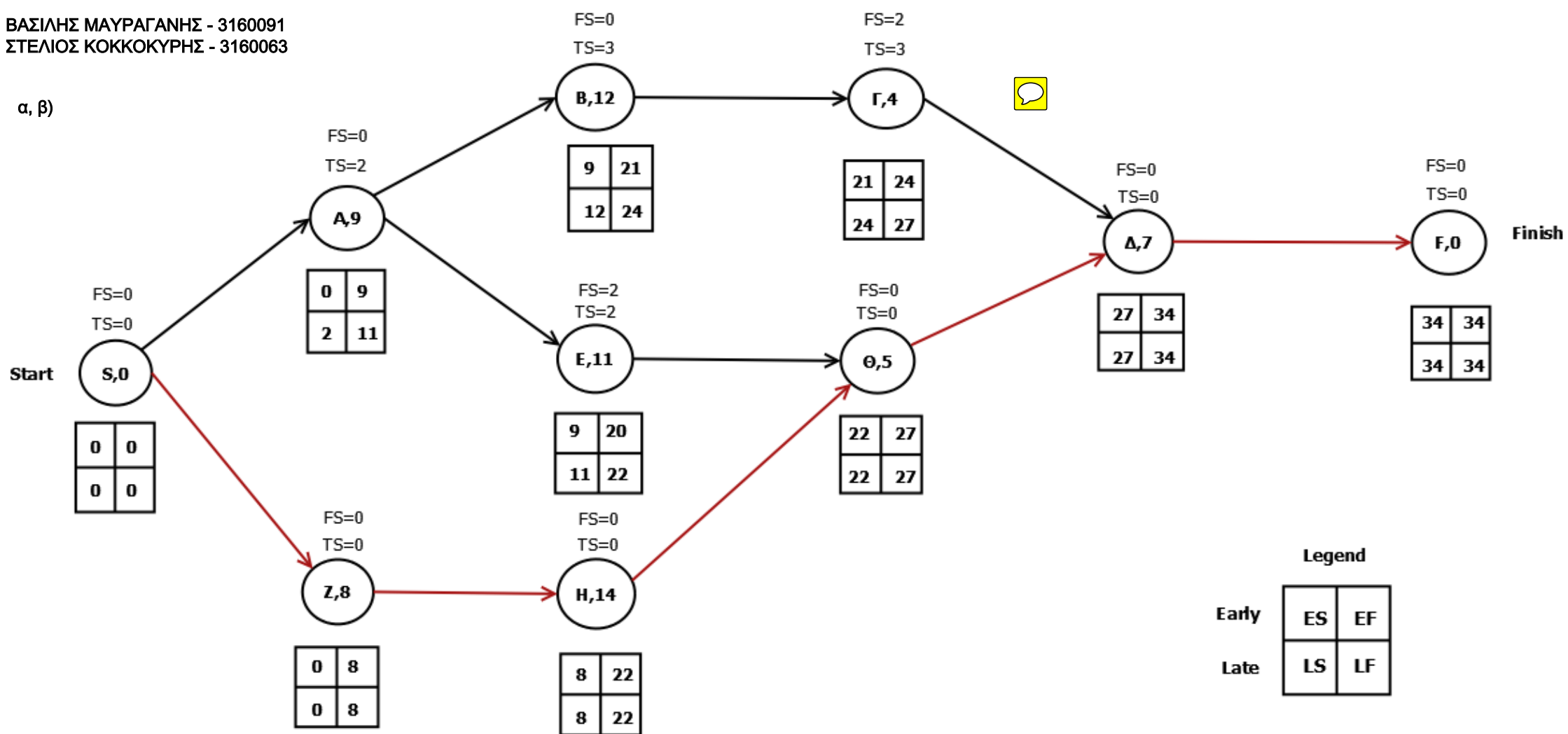


α, β)



Μονοπάτι - Διάρκεια :

1ο : S->A->B->Γ->Δ->F με διάρκεια : $0+9+12+3+7+0 = 31$

2ο : S->A->E->Θ->Δ->F με διάρκεια : $0+9+11+5+7+0 = 32$

3ο : S->Z->H->Θ->Δ->F με διάρκεια : $0+8+14+5+7+0 = 34$ (Κρίσιμο Μονοπάτι - Critical Path)

Στο εσωτερικό κάθε κόμβου εμφανίζεται το αναγνωριστικό της εργασίας και η διάρκειά της. Κάτω από κάθε κόμβο υπάρχει ένα πινακάκι με τους εξής χρόνους :

Early Start - Early Finish

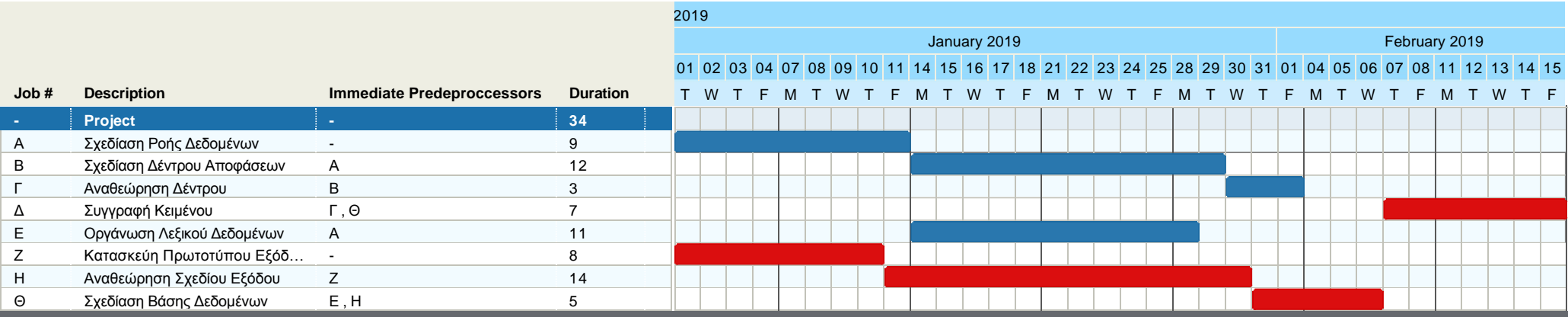
Late Start - Late Finish

όπως υπολογίστικαν από τους αντίστοιχους αλγορίθμους. Τέλος, πάνω από κάθε κόμβο βρίσκονται οι χρόνοι της ολικής (totals slack) και ελεύθερης (free slack) χαλαρότητας, όπως αυτές προέκυψαν από τους παρακάτω τύπους :

Total Slack of a task : $TS = LS - ES$

Free Slack of a task : $FS = \text{Minimum}_{\text{successors}} ES_{\text{activity}} - \text{Duration}_{\text{activity}}$

γ) Διάγραμμα GANTT



Με κόκκινο είναι οι εργασίες που περιλαμβάνονται στο κρίσιμο μονοπάτι ενώ με μπλε όσες δεν περιλαμβάνονται σε αυτό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Στο διάγραμμα φαίνονται μόνο οι εργάσιμες ημέρες

δ) Οι κανονες που ακολουθησαμε για την αναθεση των εργασιων στους εργαζομενους σχετιζονται με την χρονικη διαρκεια των εργασιων, τις αλληλοεξαρτησεις των εργασιων καθως και τις ικανοτητες που εχει αναπτυξει ο εργαζομενος πανω στους διαφορους τομεις εργασιας. Συγκεκριμενα υποθεσαμε οτι οι χρονικα επικαλυπτομενες εργασιες εκτελουνται απο διαφορετικους εργαζομενους. Η σχεδιαση της ροης δεδομενων, του δεντρου αποφασεων καθως και η αναθεωρηση του δεντρου(ως ελεγχος της αποτελεσματικοτητας του δεντρου αποφασεων) εξαρτουνται μεταξυ τους και δεν ειναι χρονικα επικαλυπτομενες για αυτο τις εκτελει ο ιδιος εργαζομενος. Για τους ιδιους λογους ενας εργαζομενος εκτελει τις λειτουργιες Ε,Θ και ενας αλλος τις Ζ,Η. Θα χρειασουμε και εναν τεταρτο εργαζομενο καθως υποθετουμε οτι ολοι οι αλλοι εργαζομενοι συνθετουν στο τελος της εργασιας τους μια αναφορα σχετικα με τα αποτελεσματα της εργασιας τους, η οποια αποστελλεται στον τεταρτο εργαζομενο οπως συνθετει τις επιμερους και προκυπτει η τελικη αναφορα.

ε) Η χρονικη διαρκεια του εργου μπορει να μειωθει αλλα βεβαια με ρισκα στην ποιτητα τα οποια θα αναλυσουμε πιο κατω στο κειμενο. Μπορουμε με δυο τροπους να συμβαλλουμε στην μειωση της διαρκειας, ειτε με το να προσλαβουμε επιπλεον εργαζομενο ειτε να μην προσλαβουμε επιπλεον εργαζομενο. Αν αποφασιζαμε να προσθεθουμε εναν ακομα πορο στο εργατικο δυναμικο τοτε θα τον προσθεταμε στην αναθεωρηση σχεδιου εξοδου να βοηθησει τον τριτο εργαζομενο καθως ειναι σε χρονικη διαρκεια η μεγαλυτερη εργασια. Επισης, μπορουμε να αναλυσουμε καλυτερα τις εργασιες σε ανεξαρτητες υποεργασιες και να δωσουμε αυτες στον επιπλεον εργαζομενο. Αν δεν θελουμε να χρησιμοποιησουμε επιπλεον πορους και ετσι να αυξησουμε το κοστος της παραγωγης τοτε μια λυση θα ηταν μολις ενας εργαζομενος τελειωσει την εργασια του να βοηθησει αλλον εργαζομενο να τελειωσει την δικη του, ομως κατι τετοιο δεν θα ηταν παραγωγικο διοτι ο εργαζομενος που προστιθεται ειναι ειδικευμενος σε αλλον τομεα. Μια αλλη λυση θα ηταν να προσπαθησουμε να κανουμε καποιες εργασιες ταυτοχρονα. Για παραδειγμα , ο τεταρτος εργαζομενος θα μπορουσε να επιβλεπει τα εργα των υπολοιπων και παραλληλα να συνθετει την αναφορα ή καποιος εργαζομενος να αρχισει να δουλευει την εργασια ενος εργαζομενου(που απασχολειται)πριν τελειωσει την προηγουμενη εργασια του. Η τελικη λυση εξαρταται απο το μπατζετ για την υλοποιηση του προτζεκτ καθως και απο την ποιτητα που προσφερουν οι εσωτερικες λυσεις.