

*Team-plan-v1.0*

StudentUp

## Μέλη Ομάδας

ΟΝ/ΜΟ: ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ  
ΑΜ: 1067472

ΟΝ/ΜΟ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΘΑΝΟΣ  
ΑΜ: 1067486

ΟΝ/ΜΟ: ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΚΑΠΕΛΛΕΣ  
ΑΜ: 1067479

ΟΝ/ΜΟ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΟΛΚΑΣ  
ΑΜ: 1070942

## Ρόλοι Ομάδας

Για το συγκεκριμένο τεχνικό κείμενο εργάστηκαν οι:

Όνομα	Ρόλος
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ	editor
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΟΛΚΑΣ	editor
ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΚΑΠΕΛΛΕΣ	contributor
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΘΑΝΟΣ	contributor

## Εργαλεία

Για το παρών τεχνικό κείμενο χρησιμοποιήθηκαν τα εργαλεία GanttPro για τα διαγράμματα Gantt, το draw.io για τα διαγράμματα Pert, το Bitrix24 για τη μέθοδο Kanban και τα Google Docs και Word ως επεξεργαστές κειμένου για τις αναλύσεις και τις επεξηγήσεις.

## Έκδοση 1.0 (v1.0)

Οι **αλλαγές** που έγιναν στην τρέχουσα έκδοση σε σχέση με την έκδοση v0.2 είναι σημειωμένες με **κόκκινο** χρώμα. Συγκεκριμένα οι αλλαγές είναι:

- Η παράγραφος με τα **εργαλεία** έχει προστεθεί το εργαλείο Visual Paradigm το οποίο και χρησιμοποιήσαμε για την κατασκευή των διαγραμμάτων (Use Case Model, Robustness, Sequence, Class Diagram).
- Στο **Gantt chart** έχει γίνει αντικατάσταση της εικόνας 1 με το τελικό διάγραμμα Gantt το οποίο περιέχει την ανάθεση των υποέργων στα μέλη της ομάδας για όλα τα παραδοτέα.

## Κατανομή προσπάθειας

Η προσπάθεια όλων των μελών της ομάδας ήταν ισοδύναμη.

# Team

ΟΝ/ΜΟ: ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ  
ΑΜ: 1067472  
Έτος: 4ο  
e-mail: [st1067472@ceid.upatras.gr](mailto:st1067472@ceid.upatras.gr)

ΟΝ/ΜΟ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΘΑΝΟΣ  
ΑΜ: 1067486  
Έτος: 4ο  
e-mail: [st1067486@ceid.upatras.gr](mailto:st1067486@ceid.upatras.gr)

ΟΝ/ΜΟ: ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΚΑΠΕΛΛΕΣ  
ΑΜ: 1067479  
Έτος: 4ο  
e-mail: [st1067479@ceid.upatras.gr](mailto:st1067479@ceid.upatras.gr)

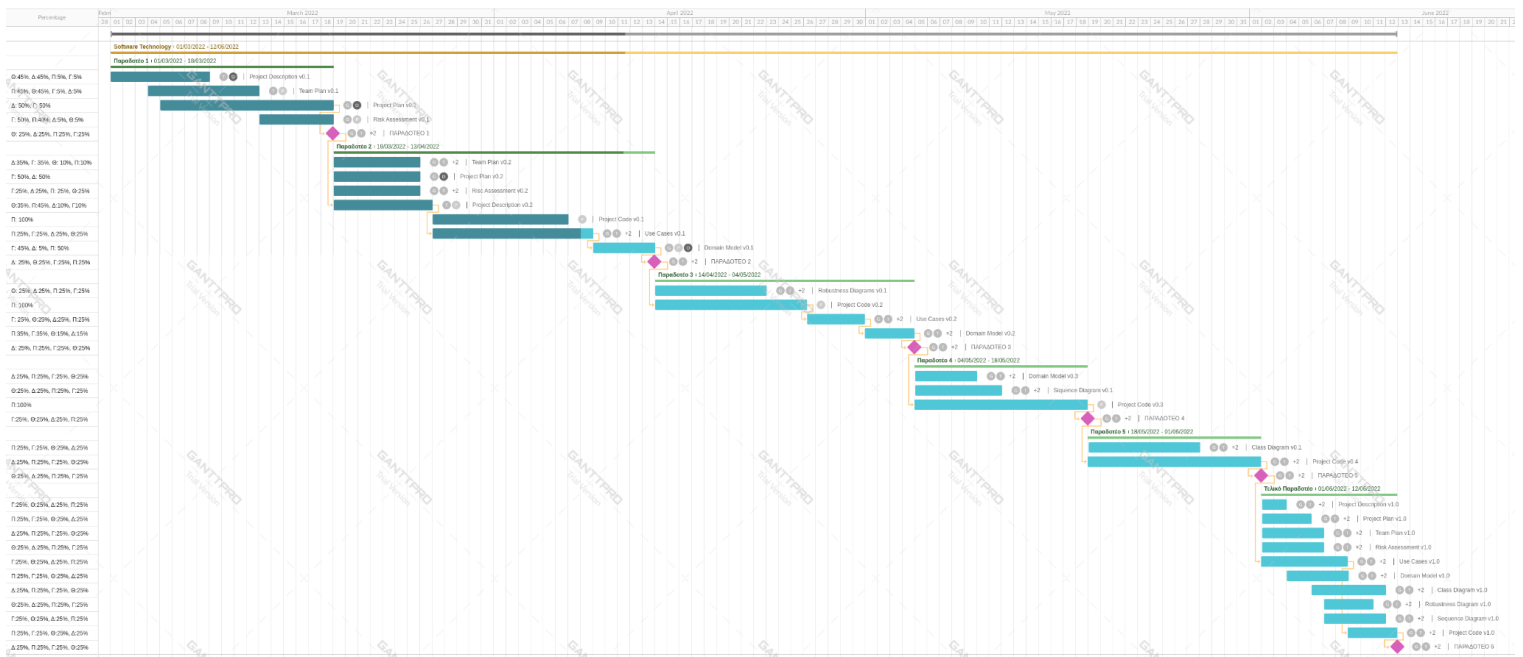
ΟΝ/ΜΟ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΟΛΚΑΣ  
ΑΜ: 1070942  
Έτος: 4ο  
e-mail: [st1070942@ceid.upatras.gr](mailto:st1070942@ceid.upatras.gr)

## Gantt chart

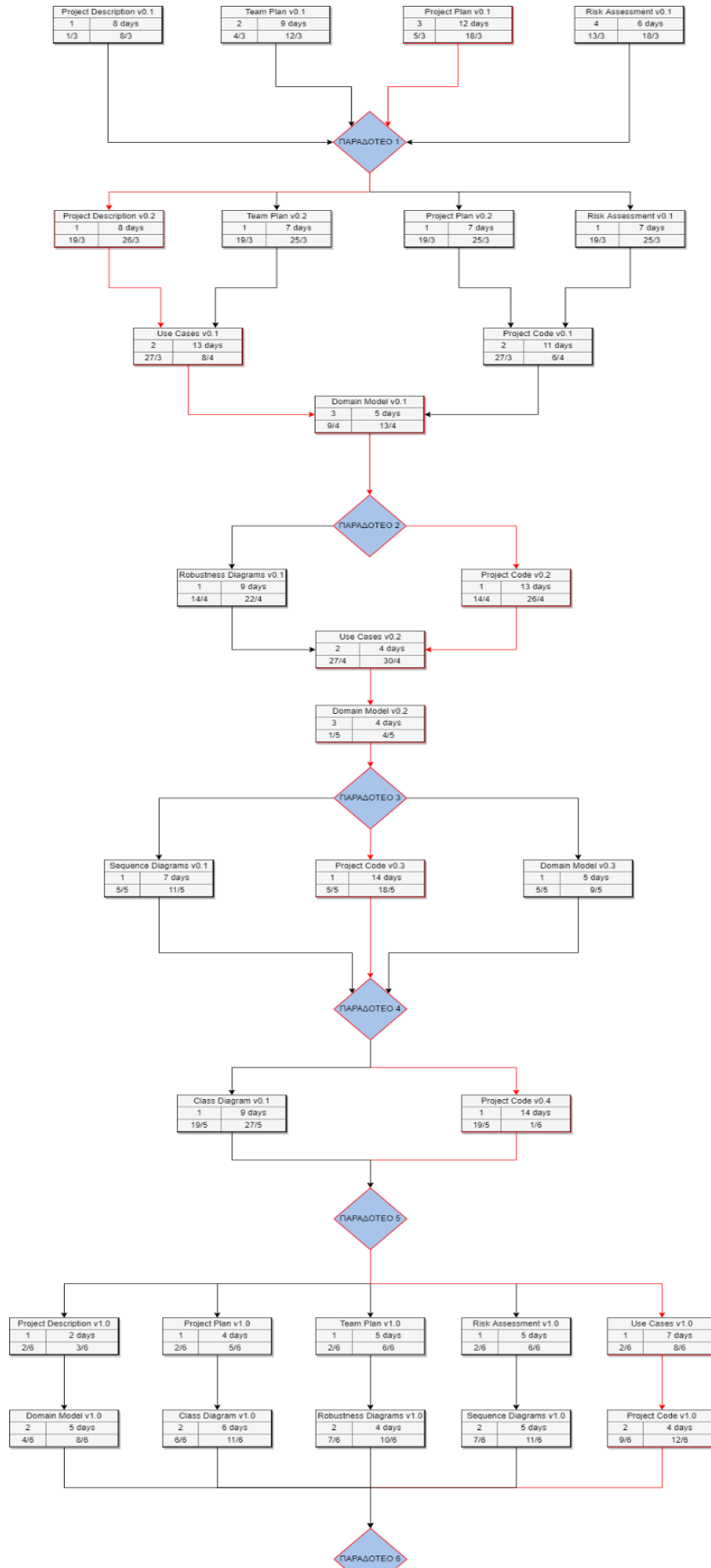
Στο διάγραμμα Gantt της εικόνας 1 φαίνεται ο χρονοπρογραμματισμός για όλα τα επιμέρους τμήματα (tasks) των 6 παραδοτέων καθώς και το τελικό που τα περιέχει όλα. Κάποια από τα tasks υλοποιούνται παράλληλα, αφού δεν υπάρχουν εξαρτήσεις μεταξύ τους, ενώ άλλα δεν μπορούν να ξεκινήσουν πριν ολοκληρωθεί ένα προηγούμενο τμήμα. Ακόμα η πορτοκαλί γραμμή δείχνει το κρίσιμο μονοπάτι. Έτσι **όπως είναι δομημένο το γράφημα** δεν γινόταν να έχουμε όλες τις συνδέσεις γιατί θα γινόταν περίπλοκο στην κατανόηση. Δίπλα από την “μπάρα” κάθε υποέργου υπάρχουν πληροφορίες για το όνομά του και εικονίδια με τα αρχικά των ονομάτων της ομάδας (στα αγγλικά) που δηλώνουν σε ποια μέλη της ομάδας έχει ανατεθεί κάθε έργο. Ακόμα, στην στήλη Percentage φαίνεται το ποσοστό εργασίας κάθε μέλους σε κάθε υποέργο (χρησιμοποιήθηκε μόνο το πρώτο γράμμα για εξοικονόμηση χώρου).

Αναλυτικά οι συντομεύσεις των γραμμάτων είναι:

Ρ ή Π: Παναγιώτης, Δ ή Δ: Διονύσιος Γ ή Γ: Γεώργιος, Τ ή Θ: Θάνος (Αθανάσιος)



Εικόνα 1



*Pert chart*

Στο διάγραμμα Pert της *εικόνας 2* απεικονίζονται όλα τα επιμέρους τμήματα που αποτελούν τα παραδοτέα. Έκτος από τα ονόματα των τμημάτων υπάρχουν πληροφορίες για την σειρά εκτέλεσης-υλοποίησής τους, την διάρκεια σε ημέρες, και την έναρξη και λήξη σε ημερομηνίες. Τα κόκκινα βέλη υποδεικνύουν το κρίσιμο μονοπάτι του έργου. Ως κρίσιμο μονοπάτι (*critical path*) ορίζεται μια σειρά από εργασίες, από τις οποίες αν καθυστερήσει κάποια από αυτές, θα έχει ως συνέπεια την καθυστέρηση όλου του έργου. Το εν λόγω κρίσιμο μονοπάτι έχει διάρκεια 98 ημέρες.

## Εργαλεία

Τα εκτιμώμενα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν είναι τα εξής:

- **Google Docs**, καθώς προσφέρει την δυνατότητα κοινής χρήσης αρχείων κειμένου και την συγγραφή και επεξεργασία των τεχνικών μας κειμένων από όλα τα μέλη της ομάδας των ίδιο χρόνο έχοντας έτσι ένα κοινό έγγραφο στο οποίο όλοι έχουμε πρόσβαση. Το μόνο που απαιτεί είναι ένας λογαριασμός στην Google.
- **Microsoft Word**, από το Office 365 Education πακέτο στο οποίο έχουμε λογαριασμό από το πανεπιστήμιο Πατρών. Το word το χρησιμοποιούμε για να κάνουμε τις τελικές αλλαγές στα τεχνικά κείμενα καθώς παρέχει περισσότερες δυνατότητες επεξεργασίας που δεν υπάρχουν στο Google Docs.
- **GanttPro** για τη δημιουργία των Gantt διαγραμμάτων. Είναι ένα web based (online) εργαλείο (δωρεάν για 14 ημέρες με δημιουργία λογαριασμού) το οποίο παρέχει αρκετές δυνατότητες και μια καλή προβολή του διαγράμματος.
- **draw.io** για τη δημιουργία των Pert διαγραμμάτων. Είναι ένα online λογισμικό για δημιουργία διαφόρων ειδών διαγραμμάτων. Εμείς θα το χρησιμοποιήσουμε για τα διαγράμματα Pert και ενδεχομένως για το Domain Model. Ένα αρνητικό είναι ότι δεν μπορούμε να ορίσουμε τον χρόνο κάθε υποέργου σε ελάχιστο, εκτιμώμενο, και χρόνο χειρότερης περίπτωσης και ίσως μεταβούμε στη συνέχεια σε άλλο εργαλείο.
- **Visual Paradigm Online** για τη δημιουργία των *Use Case Model, Robustness diagrams, Sequence diagrams* και *Class diagram*. Είναι και αυτό ένα web based (online) εργαλείο το οποίο παρέχει αρκετές δυνατότητες για μια καλή σχεδίαση του μοντέλου που θέλουμε.
- **Uizard**. Είναι ένα online εργαλείο για τον σχεδιασμό των οθονών της εφαρμογής που πρόκειται να φτιάξουμε. Προσφέρει έναν ικανοποιητικό αριθμό από εικονίδια και σχέδια για σχεδιασμό mobile εφαρμογών, όπως είναι και το έργο μας, τα οποία είναι αρκετά για την δημιουργία των mock-up screens.
- **Bitrix24** για τον προγραμματισμό των task. Το Bitrix24 είναι ένα online λογισμικό με λειτουργίες όπως: chat, video calls, drive, ημερολόγιο δραστηριοτήτων κ.ά. τα οποία δεν θα χρησιμοποιήσουμε εμείς παρά μόνο για την (οπτική) διαχείριση και ανάθεση

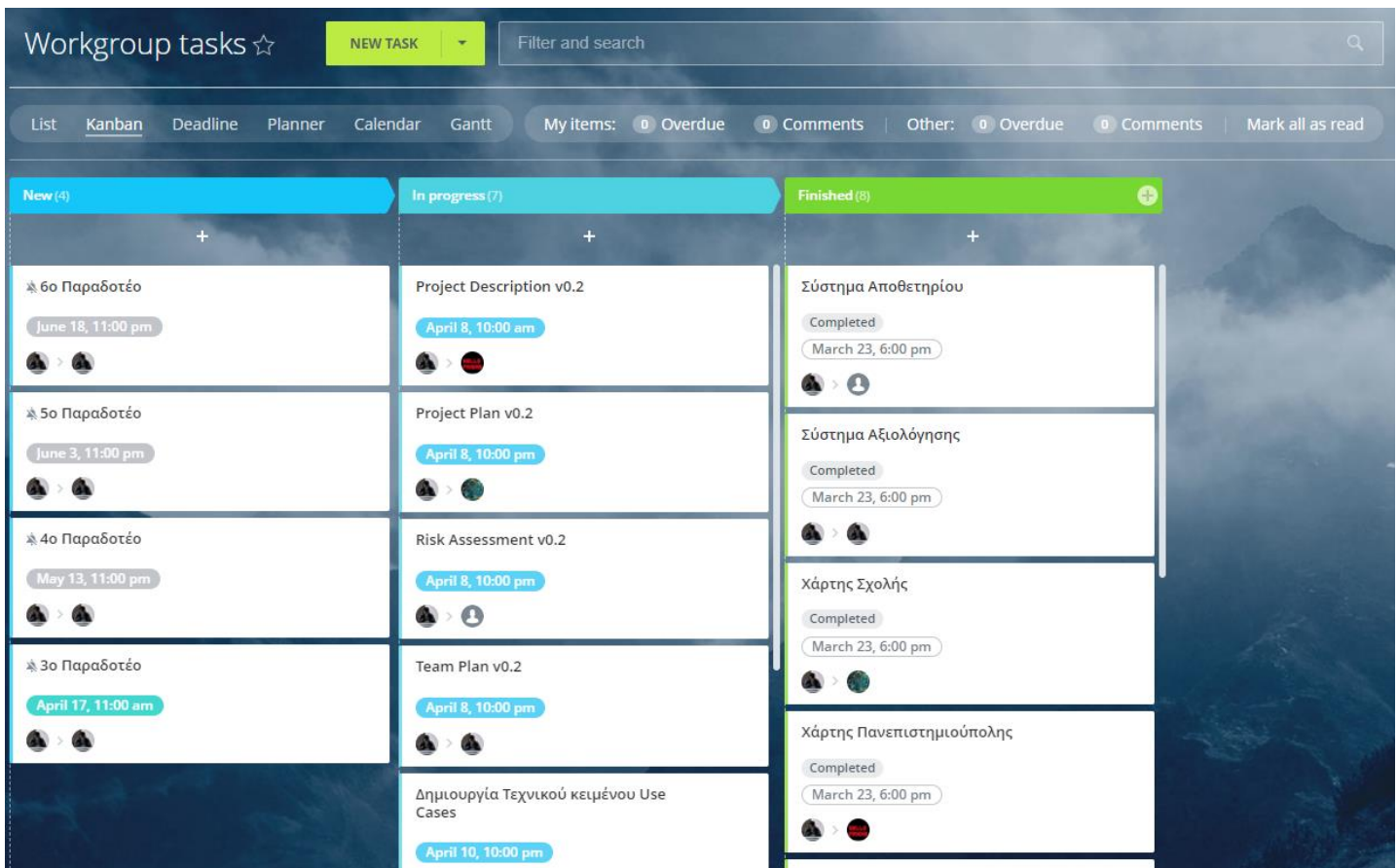
εργασιών-υποέργων στα μέλη της ομάδας σύμφωνα με την μέθοδο Kanban. Έχοντας συνδέσει τους λογαριασμούς μας (δωρεάν λογαριασμός) μπορούμε να έχουμε ένα κοινό χώρο εργασίας και επεξεργασίας από όλους ώστε όταν κλείνει ένα υποέργο να μεταφέρεται στα ολοκληρωμένα από αυτόν στον οποίο ανατέθηκε, δηλαδή όπως δουλεύει η μέθοδος Kanban.

- **Discord** για την επικοινωνία των μελών της ομάδας. Είναι μια γνωστή και δωρεάν εφαρμογή (είτε online είτε εγκατεστημένη στον υπολογιστή) με την οποία, τα μέλη της ομάδας, μπορούμε να συνομιλούμε κατά τα προγραμματιζόμενα (και μη) meeting για την πρόοδο του έργου. Ακόμα διαθέτει chat στο οποίο παραθέτουμε ιδέες και κοινή χρήση οθόνης.
- **GitHub.** Όπως είναι γνωστό στον χώρο των προγραμματιστών, το GitHub είναι μια πλατφόρμα φιλοξενίας κώδικα για έλεγχο εκδόσεων (χρησιμοποιώντας το Git) και συνεργασίας μεταξύ των μελών που εργάζονται πάνω στο ίδιο project. Εκεί, πρόκειται να αποθηκεύουμε όλα τα τεχνικά υποέργα μαζί με φωτογραφίες και στοιχεία που ίσως χρησιμοποιήθηκαν καθώς και τον κώδικα από με βάση τον οποίο θα υλοποιήσουμε την εφαρμογή StudentUp.
- **Python.** Τέλος, για την ανάπτυξη του έργου μας, θα χρησιμοποιήσουμε τη γλώσσα προγραμματισμού Python με αντικειμενοστρέφεια και όποιες βιβλιοθήκες πρόκειται να χρειαστούν.  
Με βάση τα project που έχει υλοποιήσει η ομάδα σε ακαδημαϊκό επίπεδο στο παρελθόν, τα προγράμματα ανάπτυξης και επεξεργασίας κώδικα που θα χρησιμοποιηθούν είναι:
  - PyCharm 2021.2 (πρόγραμμα για εγγραφή και εκτέλεση κώδικα)
  - Sublime Text 3 (code editor).

## *Μέθοδος Ανάπτυξης Λογισμικού*

Για την υλοποίηση της εφαρμογής StudentUp η ομάδα μας χρησιμοποιεί την ευέλικτη ανάπτυξη λογισμικού (Agile Software Development) με την βοήθεια του εργαλείου KanBan board. Η ομάδα μας δεν είναι δυνατόν να κάνει συναντήσεις ανα τακτά χρονικά διαστήματα όπως θα έκανε με μια πιθανή χρήση του μοντέλου Scrum, διότι όλα τα μέλη της δουλεύουν παράλληλα και σε άλλα projects ανάπτυξης λογισμικού. Έτσι για την μέγιστη απόδοση αποφασίσαμε να εκμεταλλευτούμε την δυνατότητα ενός KanBan board θέτοντας tasks από τα οποία το κάθε μέλος μπορεί να δει και να επιλέξει τα πιο κατάλληλα στις δυνατότητες του ώστε να φέρει εις πέρας. Ένα ακόμα πλεονέκτημα το οποίο εκμεταλλεύεται η ομάδα μας από την χρήση αυτής της μεθόδου είναι ότι το κάθε μέλος μπορεί να παρακολουθεί την σταδιακή εξέλιξη του project βλέποντας τα ολοκληρωμένα tasks και προσθέτοντας καινούρια σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη και μετά από συνεννόηση της ομάδας. Ακόμη, αν ένα task ολοκληρωθεί νωρίτερα μπορεί να τεθεί σε

στάδιο δοκιμής (testing) χωρίς να χρειάζεται να περιμένει ένα σύνολο από άλλα ανεξάρτητα tasks. Αυτοί είναι και οι λόγοι που επιλέξαμε αυτή την μέθοδο για την ανάπτυξη του StudentUp.



Εικόνα 3

Στην εικόνα 3 φαίνεται το KanBan board της ομάδας μας σε μια φάση από την ανάπτυξη του StudentUp. Συγκεκριμένα, το στιγμιότυπο είναι από τις 3/4/2022 και φαίνονται οι στόχοι και τα tasks που έχει αναλάβει το κάθε μέλος.