



# CHAT2LEARN

## Τεχνολογίες chatbot για την εκπαίδευση στην ψηφιακή επιχειρηματικότητα και τους υπό-εκπαίδευση ενήλικες

*Αρ. έργου 2020-1-CY01-KA204-065974*

*IO1: Ανάπτυξη ενός μαθησιακού περιβάλλοντος chatbot στον τομέα της  
ψηφιακής επιχειρηματικότητας*

*1.1 Συλλογή βέλτιστων πρακτικών και εργαλείων για την τεχνολογικά  
ενισχυμένη μάθηση και δημιουργία βιβλιοθήκης πόρων για το θέμα*

ΕΤΟΙΜΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ





## Good practices template

### Ορισμός καλής πρακτικής

Μια "καλή πρακτική" μπορεί να οριστεί ως εξής:

Μια καλή πρακτική δεν είναι μόνο μια πρακτική που είναι καλή, αλλά μια πρακτική που έχει αποδειχθεί ότι λειτουργεί καλά και παράγει καλά αποτελέσματα και, ως εκ τούτου, συνιστάται ως πρότυπο. Πρόκειται για μια επιτυχημένη εμπειρία, η οποία έχει δοκιμαστεί και επικυρωθεί, με την ευρεία έννοια, η οποία έχει επαναληφθεί και αξίζει να διαδοθεί, ώστε μεγαλύτερος αριθμός ανθρώπων να την υιοθετήσει

### Κριτήρια καλής πρακτικής

Η ακόλουθη δέσμη κριτηρίων θα μας βοηθήσει να καταλάβουμε αν μια πρακτική είναι "καλή πρακτική":

- **Αποτελεσματική και επιτυχημένη:**

Μια "καλή πρακτική" έχει αποδείξει τη στρατηγική της σημασία ως ο αποτελεσματικότερος τρόπος για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου-έχει υιοθετηθεί με επιτυχία και έχει θετικό αντίκτυπο στα άτομα και/ή στις κοινότητες.

- **Τεχνικά εφικτή:**

Η τεχνική σκοπιμότητα αποτελεί τη βάση μιας "καλής πρακτικής". Είναι εύκολη στην εκμάθηση και την εφαρμογή

- **Αναπαραγωγική και προσαρμόσιμη:**

Μια "καλή πρακτική" θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αναπαραγωγής και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται σε παρόμοιους στόχους σε διαφορετικές καταστάσεις.

- **Περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνικά βιώσιμη:**

Μια "καλή πρακτική" ανταποκρίνεται στις τρέχουσες ανάγκες χωρίς να θέτει σε κίνδυνο το περιβάλλον και/ή την κοινωνική συνοχή των εδαφών.



<b>Τίτλος</b> <i>Chatbots Robin and Charlie</i>	
<b>Ημερομηνία/Περίοδος</b> <i>Διαθέσιμο επί του παρόντος, κυκλοφόρησε αρχικά το 2019.</i>	<b>Συγγραφείς</b> <i>SSH Student Housing</i>
<b>Συνεργάτης</b> <i>Lidi Smart Solutions, The Netherlands</i>	

Στοιχείο	Καθοδηγητική ερώτηση
<b>Τύπος πρακτικής</b>	Τα Chatbots Robin και Charlie αποτελούν μέρος μιας τεχνικής εφαρμογής της τεχνολογίας Chatbot στη βιομηχανία στέγασης.
<b>Εκδότης (προαιρετικά)</b>	Επιτραπέζια έρευνα μέσω της χρήσης εφημερίδων, άρθρων και διαφόρων ιστότοπων που σχετίζονται με τις υπηρεσίες στέγασης.
<b>Στοχευμένο κοινό</b>	Το στοχευμένο κοινό για τα chatbots Robin και Charlie είναι οι πελάτες του ιστότοπου: <a href="https://www.sshxl.nl/nl">https://www.sshxl.nl/nl</a> οι οποίοι είναι οι φοιτητές που αναζητούν διαμονή. Το στοχευμένο κοινό για την ιδέα των chatbots Robin και Charlie είναι οργανισμοί που παρέχουν λύσεις στέγασης για φοιτητές.
<b>Σκοπός/Στόχος</b>	Στόχος της πρακτικής αυτής είναι να βοηθήσει τους φοιτητές να βρουν κατάλληλη στέγη.
<b>Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη</b>	Ολλανδία
<b>Περιγραφή</b>	Η SSH Student Housing είναι μια υπηρεσία που επιτρέπει στους φοιτητές να αναζητήσουν και να υποβάλουν αίτηση για την προτιμώμενη φοιτητική στέγη. Ο οργανισμός προσφέρει λύσεις στέγασης στις ακόλουθες πόλεις: Rotterdam, Utrecht, Zwolle, Tilburg, Groningen, Maastricht και Amersfoort. Οι πόλεις βρίσκονται σε διαφορετικές επαρχίες των Κάτω



Χωρών. Οι αξίες της εταιρείας προάγουν ότι είναι προσιτή, ευέλικτη και ενεργεί βοηθητικά και με σεβασμό προς τους πελάτες της. Επιπλέον, οι υπηρεσίες της εταιρείας σχετίζονται με:

- Κοινόχρηστα καταλύματα για φοιτητές
- Μικρές ανεξάρτητες εγκαταστάσεις διαμονής για φοιτητές
- Ανεξάρτητες εγκαταστάσεις διαμονής αποφοίτων
- Πλήρως επιπλωμένοι χώροι διαβίωσης μικρής διάρκειας

Η SSH Student housing δεσμεύεται να συνάπτει σαφείς συμφωνίες και να παραμένει ανοιχτή στα σχόλια. Αναζητούν επίσης δημιουργικές και καινοτόμες λύσεις μαζί με τους φοιτητές.

Με τη βοήθεια του Chatbot Robin, το οποίο είναι προσαρμοσμένο στα ολλανδικά ερωτήματα και του Chatbot Charlie, το οποίο είναι προσαρμοσμένο στα αγγλικά, η εταιρεία είναι σε θέση να απαντά άμεσα στις ερωτήσεις. Υποστηρίζουν επίσης την επιχείρηση να:

- να ψηφιοποιήσει, να τυποποιήσει και να απλοποιήσει τις διαδικασίες εργασίας τους και
- να εργαστεί προς την κατεύθυνση ενός οργανισμού με σχετικά μικρό αριθμό εργαζομένων για την επίτευξη υψηλών επιδόσεων.

Επιπλέον, οι στόχοι των chatbots είναι να κατευθύνουν τους επισκέπτες στις σωστές σελίδες το συντομότερο δυνατό. Στις περισσότερες περιπτώσεις όπου τίθενται ερωτήσεις, τα Chatbots είναι σε θέση να απαντήσουν σε αυτές. Όταν υπάρχουν περισσότερες ερωτήσεις, το widget κατευθύνει τον χρήστη στο WhatsApp.

Η εστίαση σε μια σειρά από κύριους στόχους:

- Αύξηση της ικανοποίησης των φοιτητών και άλλων ενδιαφερόμενων μερών.
- Τυποποίηση και αυτοματοποίηση των διαδικασιών back-office, με απώτερο στόχο να μηδενιστεί ο χειροκίνητος χειρισμός,



	<p>- Μια τεχνική αρχιτεκτονική και ένα τοπίο δεδομένων ως ισχυρή βάση για νέες ψηφιακές εξελίξεις στο μέλλον.</p>
<p><b>Μεθοδολογική προσέγγιση</b></p>	<p>Μια ανατρεπτική λύση στον τομέα της φοιτητικής στέγασης, που κάνει τη ζωή των τελικών χρηστών ευκολότερη. Η SSH κατέχει ηγετική θέση στον τομέα της φοιτητικής στέγασης. Φιλοδοξία τους είναι να σπάσουν τον πεπατημένο τρόπο και να δουλέψουν πιο έξυπνα, μέσω της χρήσης τεχνολογίας και καινοτομιών που βασίζονται στην τελευταία λέξη της τεχνολογίας.</p> <p>Οι ανάγκες τους ήταν να βρουν μια λύση που θα μπορούσε να μηδενίσει τις χειροκίνητες εργασίες στο γραφείο. Υπήρχε η ανάγκη να ανανεώσουν ολόκληρη την ψηφιακή υποδομή, να την καταστήσουν ανθεκτική στο μέλλον, προκειμένου να είναι καινοτόμοι και να αυξήσουν περαιτέρω την ικανοποίηση των φοιτητών και των ενδιαφερομένων.</p> <p>Το SSH είχε πολλές ψηφιακές εφαρμογές πριν από την εφαρμογή των λειτουργιών Chatbot -ένα σύστημα διανομής χώρων διαβίωσης για τακτικές και βραχυχρόνιες ενοικιάσεις, ιστότοπους, πύλες προσφοράς και πύλες ιδιοκτητών.</p> <p>Η SSH και ένας αριθμός συνεργατών πραγματοποίησαν ενδεδειγμένη ανάλυση του οργανισμού, των διαδικασιών, των δεδομένων, του τοπίου πληροφορικής, των διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών. Η διαδικασία καθοδηγήθηκε από τη μεθοδολογία σχεδιαστικής σκέψης. Με την αναδιάρθρωση των δεδομένων, οι πρωταρχικές προσαρμογές των διαδικασιών του back-office εξασφάλισαν ότι ο αριθμός των χειροκίνητων βημάτων της διαδικασίας μειώνεται από 12 σε 1. Η διαδικασία αυτή οδήγησε επίσης σε καλύτερη ικανοποίηση των πελατών.</p>
<p><b>Χρηματοδότηση</b></p>	<p>Η εταιρεία SSH Housing, στην οποία ανήκουν οι Charlie και Robin, είναι ο οργανισμός που επενδύει στην ανάπτυξη των chatbots.</p>
<p><b>Περιορισμοί (προαιρετικά)</b></p>	<p>Οι προκλήσεις που αντιμετώπισε η SSH ήταν κυρίως τεχνολογικές.</p> <p>Πριν από την εφαρμογή των Chatbots Charlie και Robin, το τοπίο της SSH αποτελούνταν από πάρα πολλά συστήματα. Δεν ήταν όλα ενσωματωμένα μεταξύ τους. Και τα δεδομένα ήταν επίσης ανεπαρκώς δομημένα και, ως εκ τούτου, δεν</p>



	<p>μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση δεδομένων ή για εφαρμογές BI. Όλες αυτές οι διαφορετικές πλατφόρμες δεν καθιστούσαν το "ταξίδι του φοιτητή" βέλτιστο. Αυτός θα μπορούσε να είναι ένας περιορισμός που μπορεί να αντιμετωπίσουν και άλλοι οργανισμοί που επιθυμούν να υλοποιήσουν μια λειτουργία Chatbot.</p> <p>Επί του παρόντος, η λειτουργία chatbot δεν μπόρεσε να αντικαταστήσει πλήρως την υποστήριξη των εργαζομένων. Η SSH ανέφερε στις αρχές του 2020, ότι το 90% της επικοινωνίας με τους πελάτες εξακολουθεί να πραγματοποιείται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεφώνου. Δεν είναι σαφές αν οι αριθμοί έχουν αλλάξει το 2021, καθώς δεν υπήρχαν διαθέσιμες πληροφορίες. Αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχουν και άλλοι περιορισμοί, όπως ψυχολογικοί μεταξύ των χρηστών.</p>
<p><b>Αποτελέσματα</b></p>	<p>Τα δεδομένα αποθηκεύονται στο σύστημα όπου πρέπει να αποθηκευτούν: περιεχόμενο σε ένα CMS (headless SharePoint), οικονομικά δεδομένα στο λογιστικό πακέτο, πόροι στο ERP και ειδικά επιχειρηματικά δεδομένα σε μια ξεχωριστή βάση δεδομένων PostgreSQL. Τα δεδομένα ενσωματώθηκαν μέσω των Microsoft Graph/OData APIs και του Azure Service Bus. Με τον τρόπο αυτό καθίστανται διαθέσιμα για εφαρμογές BI και για αλληλεπιδράσεις με εσωτερικούς και εξωτερικούς τελικούς χρήστες.</p> <p>Η επιχειρηματική λογική της SSH υλοποιήθηκε εκτός αυτών των συστημάτων back office χρησιμοποιώντας μια υγιή ισορροπία μεταξύ τυποποιημένου λογισμικού και χαμηλού κώδικα (οικοσύστημα της Microsoft) και εξατομικευμένου λογισμικού (.NET Core/C#).</p> <p>Οι πραγματικές διασυνδέσεις με τους τελικούς χρήστες πραγματοποιούνται ως εφαρμογές μίας σελίδας (Single Page Applications - SPA), οι οποίες αναπτύσσονται με TypeScript και React και εξασφαλίζουν μια γρήγορη και ομαλή εμπειρία χρήσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Πλήρως νέος δικτυακός τόπος με ανανεωμένη ταυτότητα μάρκας</li> <li>- Εισαγωγή ενός εικονικού βοηθού στους φοιτητές</li> <li>- Πύλη προμηθειών ενσωματωμένη στον ιστότοπο</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Το περιβάλλον μου" για τους ενοικιαστές, σε επιτραπέζια και κινητά τηλέφωνα</li> <li>- Σύστημα ειδοποιήσεων και πλαίσιο μηνυμάτων στο "My environment".</li> <li>- Εφαρμογή back office για εγγραφές, κατανομή κατοικιών, φιλοξενία, κατάρτιση συμβάσεων, ηλεκτρονική πληρωμή και επεξεργασία επικοινωνίας</li> <li>- Ενσωμάτωση με DMS, ERP (Wocas) και λογιστικό πακέτο</li> <li>- Βάση δεδομένων για προσαρμοσμένα δεδομένα</li> <li>- Ενσωμάτωση με αποθήκη δεδομένων για εφαρμογές BI</li> <li>- Chatbot για γρήγορες απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις</li> <li>- Καθαρισμός και μετάπτωση υφιστάμενων δεδομένων</li> <li>- Και όλα στο cloud(πλατφόρμα Azure)</li> </ul> <p>Τα Chatbots είναι διαθέσιμα μέσω του δικτυακού τόπου της εταιρείας: <a href="https://www.sshxl.nl/en/contact">https://www.sshxl.nl/en/contact</a></p>
<b>Αναπαραγωγιμότητα και/ή αναβάθμιση της κλίμακας</b>	<p>Αυτού του είδους τα chatbots είναι ιδανικά εάν ένας οργανισμός έρχεται τακτικά αντιμέτωπος με τις ίδιες χρονοβόρες ερωτήσεις. Εάν οι επισκέπτες μπορούν να ανακατευθύνονται αυτόματα σε μια σελίδα με όλες τις πληροφορίες που αναζητούν, μπορεί να εξοικονομηθεί χρόνος για πιο περίπλοκες περιπτώσεις και να αυξηθεί η ταχύτητα με την οποία λαμβάνουν απάντηση. Αυτό είναι επίσης πιο ευχάριστο για τον πελάτη. Στην περίπτωση χαμένων κλειδιών, ο επισκέπτης θέλει απλώς να γνωρίζει το συντομότερο δυνατό ποια είναι τα επόμενα βήματα. Με αυτόν τον τρόπο καταργείται η αποστολής ενός email ή της τηλεφωνικής κλήσης.</p> <p>Ως εκ τούτου, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες επέκτασης αυτής της καλής πρακτικής και μπορεί να βαθμολογηθεί στο επίπεδο 5. Τα χαρακτηριστικά αυτής της καλής πρακτικής επιτρέπουν επίσης την προσαρμογή της σε άλλα πλαίσια.</p>
<b>Συμπέρασμα (προαιρετικό)</b>	Δεν έχει κοινοποιηθεί
<b>Γνώμη (προαιρετικά)</b>	Εκφράστε τη γνώμη σας σε κλίμακα από το 1 (=min) έως το 5 (=max) σχετικά με:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ευχρηστία - 4 - Αυτή η υπηρεσία δεν είναι πολύ καινοτόμος για τις Κάτω Χώρες, ωστόσο είναι πολύ καινοτόμος για τον κλάδο των φοιτητικών κατοικιών.</li> <li>● Συνάφεια- 5- Δεν σχετίζεται μόνο με την ικανοποίηση των πελατών, αλλά και με την αποδοτικότητα των εργαζομένων, η οποία μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και οικονομικούς πόρους για την επιχείρηση.</li> <li>● Βαθμός λεπτομέρειας- 3 - Υπάρχουν ορισμένες τεχνικές πτυχές που πρέπει να διερευνηθούν και να περιγραφούν περαιτέρω.</li> <li>● Ενσωμάτωση - 4 - Η ενσωμάτωση αυτής της πρακτικής στο πλαίσιο του έργου Chat2learn είναι πολύ πιθανή, λόγω της δυνατότητας αναπαραγωγής της. Η ιδέα είναι καινοτόμος και σχετική με τους τομείς της εκπαίδευσης και της μάθησης και μέσω της χρήσης αυτής της ιδέας μπορούν να αυτοματοποιηθούν πολλές εργασίες έντασης εργασίας. Επίσης, οι απαντήσεις σε ερωτήσεις που μπορεί να έχει το κοινό-στόχος μας, οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι, μπορούν να δοθούν γρήγορα.</li> </ul>
<p><b>Περαιτέρω εκτιμήσεις</b></p>	<p>Δεν υπάρχουν περαιτέρω εκτιμήσεις.</p>