



Ημερομηνία Εξέτασης: 5 Σεπτεμβρίου 2023

ΟΔΗΓΙΕΣ

- **Για την θεωρία: γράψτε τις απαντήσεις σας στη κόλλα χαρτί που θα πάρετε από τους επιτηρητές. Να γράψετε το όνομά σας, τα υπόλοιπα στοιχεία ΚΑΙ την αίθουσα και την θέση που κάθεστε.**
- **Για την άσκηση σε VS2022: να ανεβάσετε τον φάκελο με το project/solution σας υπό μορφή συμπιεσμένου αρχείου (zip / rar). Ο φάκελος θα έχει όνομα τον χρήστη του ιδρυματικού λογαριασμού σας (π.χ. ics21061). Το συμπιεσμένο αρχείο για την άσκηση να υποβληθεί στο <https://openeclass.uom.gr> στην αντίστοιχη εκεί εργασία.**

Θέμα 5Α – Θεωρία – Διάρκεια 20 λεπτά – 50 μονάδες

- (α) Στην αρχιτεκτονική τη βασισμένη-σε-υπηρεσίες, ποιοι οι βασικοί συμμετέχοντες ρόλοι και ποιες οι βασικές λειτουργίες που εμπλέκονται αυτοί; (β) Πώς λειτουργεί το μοτίβο αλληλεπίδρασης ασύγχρονης αποστολής και λήψης;
ή
- Αρχιτεκτονική REST Υπηρεσιών: (α) σε ποιο πρωτόκολλο και ποιες συγκεκριμένες κλήσεις στηρίζεται; (β) Ποιους περιορισμούς πρέπει να έχει μια αρχιτεκτονική για να συμβαδίζει με το πρότυπο REST; (γ) Δώστε μια συνοπτική επεξήγηση για τρεις (3) από αυτούς.

Θέμα 5Β – Άσκηση VS2022 – Διάρκεια 50 λεπτά – 50 μονάδες

Να δημιουργήσετε σε περιβάλλον VS2022, c# [ASP.NET Web Application (.NET Framework)], ένα project με μια ιστοσελίδα, που θα:

- υλοποιεί μια κλασική Υπηρεσία Ιστού, η οποία θα έχει μια λειτουργία (operation). Προσέξτε:
 - το όνομα του project και του solution να είναι ο ιδρυματικός λογαριασμός σας (πχ. ics21061)
 - το όνομα της υπηρεσίας να είναι **Sept2023Exams.aspx**
 - η λειτουργία να ονομαστεί **Zigos()**. Να δέχεται ως παράμετρο εισόδου έναν ακέραιο και να επιστρέφει το αλφαριθμητικό (string) «Ζυγός αριθμός» ή το «Μονός αριθμός», ανάλογα με το αν αντίστοιχα ο αριθμός διαιρείται ακριβώς με το 2 (χωρίς υπόλοιπο) ή όχι. Π.χ. για τον αριθμό 7 θα επιστρέφει «Μονός αριθμός», ενώ για τον αριθμό 6 θα επιστρέφει «Ζυγός αριθμός». Χρησιμοποιείστε τον τελεστή πράξης % που υπολογίζει το υπόλοιπο ακεράιας διαίρεσης ($7 \% 2 = 1$, αφού το υπόλοιπο της ακεράιας διαίρεσης 7 δια 2 είναι 1)
 - η ιστοσελίδα θα κάνει επίδειξη κλήσης-αξιοποίησης της λειτουργίας αυτής της προαναφερόμενης Υπηρεσίας Ιστού
- αξιοποιεί την υπηρεσία πρόσθετων πληροφοριών χώρας

<http://www.oorsprong.org/websamples.countryinfo/CountryInfoService.wso>

(εναλλακτικά: <http://www.oorsprong.org/websamples.countryinfo/CountryInfoService.wso?wsdl>). Συγκεκριμένα:

- καλεί τη λειτουργία **ListOfCountryNamesByName()** για να πάρουμε την λίστα με όλες τις διαθέσιμες χώρες, και να την εμφανίσουμε σε μια πτυσσόμενη λίστα, ώστε να μπορεί ο χρήστης να επιλέγει μια χώρα
- καλεί τη λειτουργία **CountryISOCode()** για να λάβουμε τον κωδικό ISO της χώρας που επέλεξε ο χρήστης
- καλεί τη λειτουργία **CapitalCity()** για να εμφανίσουμε στον χρήστη την Πρωτεύουσα της χώρας που επέλεξε

Καλή επιτυχία!