

ORACLE PL/SQL FUNDAMENTALS

ლექტორი

სოსო ბერიძე

კურსის დრო

18 შეხვედრა (36 საათი)

სასწავლო კურსის მიზნები

კურსის მიზანია კურსდამთავრებულმა შეძლოს ცოდნის, უნარებისა და შესაძლებლობების ფორმირება მონაცემთა ბაზის პროგრამირების PL/SQL ენის თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით, რომელიც დაკავშირებულია Oracle მონაცემთა ბაზის მართვის სისტემის პროფესიული პრობლემების გადაჭრასთან.

სასწავლო კურსის შინაარსი

ლექცია 1: შესავალი

- PL/SQL უპირატესობები
- PL/SQL ბლოკის სტრუქტურა
- PL/SQL ცვლადების გამოცხადება და ინიციალიზაცია
- ცვლადების ტიპები

ლექცია 2: ცვლადები

- Scalar მონაცემთა ტიპები
- Scalar ცვლადების გამოცხადება
- %TYPE ატრიბუტი
- Boolean ცვლადების გამოცხადება
- LOB მონაცემთა ტიპის ცვლადები

ლექცია 3: მონაცემთა ტიპები

- Composite მონაცემთა ტიპები
- ჩანაწერები და კოლექციები
- Bind ცვლადები
- Bind ცვლადებთან AUTOPRINT-ის გამოყენება

ლექცია 4: ლექსიკური ერთეულები

- Executable Statements
- ლექსიკური ერთეულები PL/SQL ბლოკში
- კოდის კომენტირება

ლექცია 5: ფუნქციები

- SQL ფუნქციები PL/SQL-ში
- Sequence-ის გამოყენება PL/SQL გამოსახულებებში
- მონაცემთა ტიპების კონვერსია

ლექცია 6: ბლოკები

- ჩადგმული ბლოკები
- ცვლადის გამოყენებისა და ხედვის არეალი
- კვალიფიკატორის გამოყენება ჩადგმულ ბლოკებში

ლექცია 7: ოპერატორები

- PL/SQL ოპერატორები
- Indenting Code
- SQL ოპერატორების გამოყენება
- მონაცემების მიღება
- Naming Ambiguities

ლექცია 8: მონაცემებზე მანიპულირება

- PL/SQL საშუალებით მონაცემებზე მანიპულირება
- ჩანაწერების დამატება
- მონაცემების ცვლილება
- ჩანაწერების წაშლა
- მონაცემთა გაერთიანება

ლექცია 9: კურსორები

- SQL კურსორი
- არაცხადი კურსორის ატრიბუტები
- Writing Control Structures

ლექცია 10: ოპერატორები

- პროცესის შესრულების კონტროლი
- IF ოპერატორი
- IF THEN ELSE ოპერატორი
- IF ELSIF ELSE ოპერატორი
- NULL მნიშვნელობა IF ოპერატორში
- CASE გამოსახულება

ლექცია 11: ოპერატორები

- Handling Nulls
- ლოგიკური ცხრილები
- იტერაციული კონტროლი
- LOOP ოპერატორები
- საბაზო ციკლის ოპერატორები
- WHILE Loops
- FOR Loops
- Nested Loops and Labels

ლექცია 12: ოპერატორები

- PL/SQL CONTINUE ბრძანება
- შედგენილ მონაცემთა ტიპებთან მუშაობა

ლექცია 13: ატრიბუტები

- PL/SQL Records
- %ROWTYPE ატრიბუტი
- Creating a PL/SQL Record

ლექცია 14: კოლექციები

- Associative Arrays
- INDEX BY ცხრილის მეთოდის გამოყენება
- ჩადგმული ცხრილები
- VARRAY
- კოლექციის ტიპები

ლექცია 15: კურსორები

- ცხადი კურსორების გამოყენება
- Cursors and Records
- Cursor FOR Loops
- ცხადი კურსორის ატრიბუტები
- %ISOPEN ატრიბუტი
- %ROWCOUNT და %NOTFOUND

ლექცია 16: კურსორები

- Cursor FOR Loops Using Subqueries
- კურსორი პარამეტრებით
- FOR UPDATE ბრძანება
- WHERE CURRENT OF ბრძანება

ლექცია 17: გამონაკლისები

- გამონაკლისების დამუშავება
- გამონაკლისების ტიპები
- ფუნქციების გამოყენება გამონაკლისების დასაჭერად
- Trapping User-Defined Exceptions
- Propagating Exceptions in a Subblock
- RAISE_APPLICATION_ERROR პროცედურა

ლექცია 18: ფუნქციები და პროცედურები

- ფუნქციები და პროცედურები
- განსხვავება ანონიმურ ბლოკებსა და ქვეპროგრამებს შორის
- პროცედურის გამოძახება
- ფუნქციისთვის პარამეტრის გადაცემა

- ფუნქციის გამოძახება
- ფუნქციის გამოძახება პარამეტრით

სასწავლო კურსის შედეგები

კურსის მსმენელებს ეცოდინებათ და შეძლებენ:

- PL/SQL ობიექტების შექმნა, მოდიფიკაცია და გაუქმება
- გამონაკლისების ეფექტურად მართვა
- Oracle მონაცემთა ბაზის სტანდარტული პაკეტებით სარგებლობა
- ობიექტის ტიპებთან და კოლექციებთან ეფექტურად მუშაობა
- მიზნის ფარგლებში განსაზღვრონ ამოცანების სპექტრი და აირჩიონ მათი გადაჭრის საუკეთესო გზები, მოქმედი სამართლებრივი ნორმების, არსებული რესურსებისა და შეზღუდვების საფუძველზე

სასწავლო კურსის მოთხოვნები

- სტუდენტს უნდა ჰქონდეს [ORACLE SQL - მონაცემთა ბაზების საწყისების](#) საკმარისი ცოდნა
- რეგისტრაცია <https://www.oracle.com/> მისამართზე (უფასოა)
- ინგლისური ენის ცოდნა საშუალო (B1) დონეზე
- ინტერნეტთან წვდომა
- პერსონალური კომპიუტერი ან ლეპტოპი
- Google account

სასწავლო კურსის შეფასება

კურსის დასრულების შემდეგ გაიცემა ორენოვანი სერტიფიკატი:

- კურსის წარმატებით დასრულების სერტიფიკატის მისაღებად სტუდენტმა უნდა მოაგროვოს მინიმუმ 70 ქულა.
- კურსის მინიმუმ 90 ქულაზე დასრულების შემთხვევაში, სტუდენტი ლექტორისგან მიიღებს წერილობით დახასიათებას/რეკომენდაციას.

ლექტორის შესახებ

- სოსო ბერიძეს აქვს მონაცემთა ბაზებთან (Oracle, MS SQL) მუშაობისა და დეველოპმენტის (C, C++, Java, .NET) 20 წლიანი გამოცდილება.

- 2018 წლიდან დღემდე დასაქმებულია ეროვნულ ბანკში, სადაც 2020 წლიდან იკავებს აპლიკაციების ადმინისტრირების განყოფილების უფროსის პოზიციას IT დეპარტამენტში.
- 2018 წლიდან დღემდე არის ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტის მოწვეული ლექტორი, მონაცემთა ბაზების საწყისების (Oracle) და PL/SQL მიმართულებით.
- 2020 წლიდან დღემდე არის ISSP ტრენინგ ცენტრის მოწვეული ლექტორი, მონაცემთა ბაზების საწყისების (Oracle, MS SQL), PL/SQL და T-SQL მიმართულებით.
- ის არის Oracle-ის სერტიფიცირებული სპეციალისტი - Oracle Database SQL Certified Associate და Microsoft Technology Associate: Database Fundamentals