

Περιεχόμενα

Πρόλογος	11
Κεφ.1 Βασικές έννοιες της SDL	13
1.1 Εισαγωγή	13
1.2 Διεργασίες και τύποι διεργασιών.....	14
1.2.1 Ορισμός συμπεριφοράς: καταστάσεις και μεταβάσεις	15
1.2.2 Μεταβλητές	17
1.2.3 Διαδικασίες	17
1.3 Επικοινωνία μέσω ανταλλαγής σημάτων	18
1.4 Ομαδοποίηση των συνόλων διεργασιών με μπλοκ.....	18
1.4.1 Οι διεργασίες ως τμήματα συνόλων διεργασίας.....	20
1.4.2 Τα σύνολα διεργασίας συνδέονται με τις διαδρομές σημάτων	20
1.4.3 Τοπικοί ορισμοί στα μπλοκ.....	21
1.4.4 Τα μπλοκ ως τμήμα άλλων μπλοκ	21
1.5 Τύποι, σύνολα και στιγμιότυπα	22
1.6 Συστήματα: σύνολο από μπλοκ που συνδέονται με κανάλια.....	22
1.7 Πακέτα: Συλλογές συναφών τύπων και ορισμών	24
1.8 Υποτύποι	25
1.9 Σύνθεση της συμπεριφοράς διεργασιών με χρήση υπηρεσιών	31
1.10 Ορίζοντας τις ιδιότητες των μεταβλητών: τύποι δεδομένων	33
Κεφ.2 Η SDL ως αντικειμενοστρεφής γλώσσα	35
2.1 Εισαγωγή	35
2.2 Αντικείμενα.....	36
2.2.1 Διεργασία	37
2.2.2 Υπηρεσία	37
2.2.3 Μπλοκ	37
2.2.4 Σύστημα	37
2.2.5 Μεταβλητή.....	38
2.3 Ιδιότητες	38
2.4 Μέθοδοι.....	39

2.4.1 Διαδικασίες	39
2.4.2 Συναρτήσεις (διαδικασίες που επιστρέφουν τιμή).....	40
2.4.3 Εικονικές διαδικασίες/συναρτήσεις	40
2.4.4 Καθολικά ορισμένες διαδικασίες.....	41
2.4.5 Απομακρυσμένες διαδικασίες	41
2.5 Συμπεριφορά.....	41
2.5.1 Ορισμός συμπεριφοράς διεργασίας με Μηχανή Πεπερασμένης Κατάστασης.....	42
2.5.2 Ορισμός συμπεριφοράς διεργασίας με σύνθεση υπηρεσιών	42
2.6 Αλληλεπίδραση αντικειμένων.....	42
2.6.1 Ανταλλάσσοντας σήματα	43
2.6.2 Καλώντας απομακρυσμένες διαδικασίες	43
2.6.3 Πύλες	44
2.7 Κλάση.....	44
2.7.1 Τύπος διεργασίας.....	45
2.7.2 Τύπος υπηρεσιών.....	45
2.7.3 Τύπος μπλοκ.....	45
2.7.4 Τύπος συστημάτων	45
2.7.5 Αφηρημένος τύπος δεδομένων.....	45
2.8 Υποκλάση/κληρονομικότητα	45
2.8.1 Κληρονομικότητα	46
2.8.2 Προσθέτοντας ιδιότητες	47
2.8.3 Επανορίζοντας εικονικούς τύπους.....	47
2.8.4 Κληρονομικότητα συμπεριφοράς.....	48
2.9 Βιβλιοθήκες κλάσεων	48
2.10 Ενσωμάτωση/σχέση τμήματος-συνόλου	48
2.11 Τοπικότητα των ορισμών.....	49
2.12 Παραμετρικές κλάσεις.....	51
2.13 Εικονικές κλάσεις/τύποι.....	51
2.14 Η αντικειμενοστρεφής προσέγγιση πίσω από την SDL.....	52
Κεφ.3 Η SDL μέσω παραδείγματος	53
3.1 Εισαγωγή.....	55
3.2 Εισαγωγή στο παράδειγμα	56
3.3 Διάγραμμα συστήματος για Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης (Access Control System).....	57

3.3.1 Σύστημα	59
3.3.2 Περιβάλλον	59
3.3.3 Μπλοκ	59
3.3.4 Σύνολα μπλοκ.....	60
3.3.5 Κανάλια.....	60
3.3.6 Πρόταση αναφοράς πακέτου	60
3.4 Το διάγραμμα πακέτου <i>SignalLib</i>	61
3.4.1 Ορισμός πακέτου.....	62
3.4.2 Ορισμός σήματος.....	63
3.4.3 Λίστες σημάτων.....	63
3.4.4 Σύμβολα κειμένου	63
3.5 Το διάγραμμα πακέτου <i>AccessPointLib</i>	64
3.6 Το διάγραμμα τύπου μπλοκ <i>AccessPoint</i>	65
3.6.1 Τύπος μπλοκ.....	66
3.6.2 Κεφαλίδα (τύπου) μπλοκ	67
3.6.3 Διεργασία (αναφορά).....	67
3.6.4 Σύνολο διεργασιών.....	67
3.6.5 Πλήθος στιγμιότυπων	68
3.6.6 Διαδρομή σημάτων.....	68
3.6.7 Τύπος διεργασίας	68
3.6.8 Εικονικός τύπος διεργασίας	68
3.6.9 Πύλη	69
3.7 Το διάγραμμα τύπου μπλοκ <i>BlockingAccessPoint</i>	69
3.7.1 Επαναπροσδιορισμένος τύπος διεργασίας	70
3.7.2 Οντότητες με διακεκομμένη γραμμή	71
3.8 Το διάγραμμα τύπου μπλοκ <i>LoggingAccessPoint</i>	72
3.9 Διάγραμμα τύπου διεργασίας <i>Controller</i>	73
3.9.1 Διάγραμμα τύπου διεργασίας	75
3.9.2 Κεφαλίδα τύπου διεργασίας.....	75
3.9.3 Μεταβλητές μέσα σε διεργασίες.....	76
3.9.4 Αναφορά διαδικασίας	76
3.9.5 Έναρξη.....	77
3.9.6 Μετάβαση.....	77
3.9.7 Κατάσταση	78
3.9.8 Είσοδος	78
3.9.9 Εικονική μετάβαση (εισόδου).....	79

3.9.10 Εργασία	80
3.9.11 Χρονόμετρα	80
3.9.12 Έξοδος	82
3.9.13 Κλήση διαδικασίας	83
3.10 Διάγραμμα τύπου διεργασίας: Επαναπροσδιορισμένος Controller στο <i>BlockingAccessPoint</i>	84
3.10.1 Αποθήκευση	85
3.10.2 Κατάσταση με αστερίσκο	85
3.11 Διάγραμμα τύπου διεργασίας: Οριστικοποιημένος Controller στην <i>LoggingAccessPoint</i>	85
3.12 Διάγραμμα διεργασίας: Ορισμός της διεργασίας <i>Panel</i> με χρήση υπηρεσιών	86
3.12.1 Διάγραμμα διεργασίας	86
3.12.2 Κεφαλίδα διεργασίας	87
3.12.3 Τυπικές παράμετροι	87
3.12.4 Χρήση υπηρεσιών	87
3.13 Το διάγραμμα της υπηρεσίας <i>PanelControl</i>	89
3.13.1 Μεταβλητές μέσα σε υπηρεσίες	89
3.13.2 Κλήση διαδικασίας με παραμέτρους	89
3.14 Το διάγραμμα της διαδικασίας <i>GetPIN</i>	91
3.14.1 Διαδικασία	91
3.14.2 Τοπικές μεταβλητές	91
3.14.3 Έναρξη διαδικασίας	91
3.14.4 Επιστροφή από τη διαδικασία	91
3.14.5 Απομακρυσμένες διαδικασίες	91
3.15 Το διάγραμμα μπλοκ <i>CentralUnit</i>	94
3.15.1 Δημιουργία διεργασίας	94
3.15.2 Ενέργεια δημιουργίας	94
Κεφ.4 Διαγράμματα ακολουθίας μηνυμάτων	95
4.1 Εισαγωγή	95
4.2 Βασικές έννοιες των <i>MSCs</i>	95
4.3 Αναφορές <i>MSC</i>	96
4.4 Έγγραφο <i>MSC</i>	97
4.5 Περιοριστικές συνθήκες	99
4.6 <i>HMSCs</i> και απλά <i>MSCs</i>	99

4.7 Εκφράσεις αναφοράς.....	99
4.8 Ενσωματωμένες εκφράσεις.....	100
4.9 Αναπαραγωγή πυλών.....	101
4.10 Εξαιρέσεις και επιλογές.....	102
4.11 Τελεστές MSC.....	103
4.11.1 Εναλλακτική.....	104
4.11.2 Παράλληλη συγχώνευση.....	104
4.11.3 Βρόχος.....	105
4.11.4 Ακολουθία.....	106
4.12 Γενική διάταξη.....	106
4.12.1 Γενική διάταξη μεταξύ γεγονότων σε διαφορετικά στιγμιότυπα.....	107
4.12.2 Γενική διάταξη μεταξύ γεγονότων στο ίδιο στιγμιότυπο.....	108
4.12.3 Γενική σειρά μεταξύ γεγονότων σε διαφορετικά MSCs.....	109
4.13 Πύλες.....	109
4.13.1 Ενσωματωμένες εκφράσεις πυλών.....	111
4.14 Ελλιπή μηνύματα.....	114
4.15 Αντικατάσταση.....	115
4.15.1 Αντικατάσταση ονομάτων σε MSC: ένας τρόπος προσομοίωσης της αντικειμενοστρέφειας.....	115
4.15.2 Η αντικατάσταση διαδίδεται μέσω αναφορών σε MSC.....	117
4.15.3 Οι περιορισμοί της αντικατάστασης.....	117

Παράρτημα Α

Z.100: Οι βασικοί ορισμοί της SDL.....	121
A.1 Αναφορά διαδικασίας.....	121
A.2 Αναφορά τύπου μπλοκ.....	121
A.3 Αναφορά διεργασίας.....	121
A.4 Αναφορά υπηρεσίας.....	122
A.5 Αποθήκευση.....	122
A.6 Απομακρυσμένες διαδικασίες.....	122
A.7 Απόφαση.....	123
A.8 Αρίθμηση σελίδων.....	123
A.9 Δημιουργία.....	124
A.10 Διάγραμμα διεργασίας.....	124
A.11 Διάγραμμα τύπου μπλοκ.....	124
A.12 Διάγραμμα τύπου διεργασίας.....	124

A.13 Διαδικασία	124
A.14 Διαδρομή σήματος.....	125
A.15 Διακεκομμένη οντότητα.....	125
A.16 Διεργασία	126
A.17 Εικονική μετάβαση (είσοδου).....	126
A.18 Εικονικός τύπος διεργασίας.....	127
A.19 Εικονικότητα.....	127
A.20 Είσοδος.....	128
A.21 Έναρξη.....	128
A.22 Εξειδίκευση.....	128
A.23 Έξοδος.....	130
A.24 Επαναπροσδιορισμένος τύπος διεργασίας	130
A.25 Επιστροφή.....	130
A.26 Εργασία.....	131
A.27 Κανάλι.....	131
A.28 Κατάσταση	131
A.29 Κατάσταση αστερίσκου.....	132
A.30 Κεφαλίδα διαδικασίας.....	132
A.31 Κεφαλίδα (τύπου) διεργασίας	133
A.32 Κεφαλίδα (τύπου) μπλοκ	134
A.33 Κεφαλίδα (τύπου) συστήματος.....	134
A.34 Κεφαλίδα (τύπου) υπηρεσίας.....	134
A.35 Κεφαλίδα διαγράμματος.....	135
A.36 Κλήση διαδικασίας.....	135
A.37 Λίστα σημάτων	135
A.38 Μετάβαση.....	135
A.39 Μονάδες εμβέλειας.....	137
A.40 Μπλοκ.....	137
A.41 Ορισμός μεταβλητών.....	138
A.42 Ορισμός σημάτων.....	139
A.43 Οριστική είσοδος.....	139
A.44 Οριστικός τύπος διεργασίας	139
A.45 Πακέτο	139
A.46 Περιβάλλον	140
A.47 Περιορισμός εικονικότητας.....	140
A.48 Προσδιοριστής	141

A.49 Πρόταση αναφοράς πακέτου	142
A.50 Πύλη.....	142
A.51 Σύμβολο κειμένου.....	142
A.52 Σύνολο μπλοκ.....	143
A.53 Σύνολο διεργασίας.....	143
A.54 Σύστημα	144
A.55 Τοπικές μεταβλητές	144
A.56 Τύπος διεργασίας.....	145
A.57 Τύπος μπλοκ	145
A.58 Υπηρεσία	145
A.59 Χρονόμετρο	146

Παράρτημα Β

Z.120: Οι βασικοί ορισμοί των MSCs	149
B.1 Αναφορά MSC.....	149
B.2 Βρόχος (HMSC).....	150
B.3 Γεγονός εισόδου	150
B.4 Γεγονός εξόδου	150
B.5 Διάγραμμα MSC.....	151
B.6 Έκφραση αναφοράς.....	151
B.7 Ελλιπή μηνύματα.....	152
B.8 Εναλλακτική	153
B.9 Έναρξη HMSC.....	153
B.10 Κεφαλίδα του MSC.....	153
B.11 Περιβάλλον	153
B.12 Πραγματική πύλη.....	153
B.13 Σημείο σύνδεσης.....	155
B.14 Στιγμιότυπο	155
B.15 Συνθήκη	155
B.16 Σχέση γενικής διάταξης	156
B.17 Τελεστής.....	156
Βιβλιογραφία	159

