

Άσκηση—Ένα Εκφυλισμένο Δι-Πινακοπαιχνίδι

(Το Παιχνίδι του Εκβιασμού). Ο παίκτης II διαθέτει ενοχοποιητικά στοιχεία για τον παίκτη I, τα οποία όμως εάν δημοσιοποιήσει θα προκαλέσουν βλάβη και στον ίδιο. Ο II επικαλούμενος τη δημοσιοποίηση των στοιχείων αυτών σε αντίθετη περίπτωση, ζητά την καταβολή ενός ποσού από τον I. Ο I έχει τις επιλογές ή «να πληρώσει» (απόφαση «π»), οπότε το παιχνίδι λήγει με πληρωμές $(-1,1)$ ή να μην πληρώσει (απόφαση «οπ»), οπότε τότε η κίνηση περνάει στον II. Ο II τότε πρέπει να αποφασίσει αν θα πραγματοποιήσει την απειλή του και θα δημοσιοποιήσει τα στοιχεία (απόφαση «δ»), οπότε το παιχνίδι λήγει με πληρωμές $(-M_1, -M_2)$ ή αν δε θα δημοσιοποιήσει τα στοιχεία τελικά, οπότε το παιχνίδι λήγει με πληρωμές $(0,0)$. Σας ζητείται

(α) Να βρείτε όλα τα ΣΣΙ σε μεικτές στρατηγικές μέσω των διαγραμμάτων των ανταποκρίσεων βέλτιστης απάντησης των παικτών. Εξηγήστε γιατί το παιχνίδι προκύπτει (από τη λύση που βρήκατε) εκφυλισμένο.

(β) Δώστε το διάγραμμα Lemke-Howson και εξηγήστε πώς από το διάγραμμα αυτό προκύπτει ότι το παιχνίδι είναι εκφυλισμένο. Στη συνέχεια δώστε όλα τα ΣΣΙ σε μεικτές στρατηγικές εντοπίζοντας τα Π-ζεύγη.