Matrice
Vrsta: Seminarski | Broj strana: 20 | Nivo: VTŠ NIŠ

MATRICE (TEORIJA) Za pravougaonu (kvadratnu) šemu brojeva aij (i=1,2,…,m
⎦⎣ ⎢am1 am 2 . . . amn⎥ ⎥⎥ ⎥. ⎥ ⎥. ⎥ ⎥⎥ ⎥. ⎥ 21 22⎥ ⎢2n ⎢a a . . . a⎥ ⎤a11 a12 . . . a1n⎡
a
j= 1,2,…,n):
n .×kažemo da je matrica tipa m
Brojevi aij su elementi matrice.
Matrice se najčešće obeležavaju ovim srednjim zagradama malim zagradama⎦1 -2⎣ ⎥⎥ ⎢7 6⎥ ⎢ = 2 jer ima 4 vrste i 2 kolone. Matrica B × je tipa 4 ⎢ ⎢1 2⎥ ⎤7 8⎡ ⎦1 2 3⎣ 3 jer ima dve vrste a tri kolone. × je tipa 2 ⎥⎥ = Matrica A ⎤2 3 -5⎡ n , to znači da ona ima m vrsta i n kolona. Primer: ×Tip matrice je vrlo bitna stvar : kad kažemo da je matrica tipa m
a koriste se još i) (
n), za nju kažemo da je kvadratna matrica reda n.×Ako matrica ima isti broj vrsta i kolona (n
Matrica čiji su svi elementi jednaki nuli naziva se nula- matrica.
def
⎢ ,] 0[
⎦0 0⎣ , itd ⎥ ⎤0 0⎡
1) A– (= A –Matrica - A definisana sa
je suprotna matrica za matricu A.
1 (po glavnoj dijagonali su jedinice a sve ostalo nule) naziva se jedinična=Kvadtarna matrica reda n za koju je aii
matrica reda n i označava se sa I n
www.matematiranje.com
1
Ako su svi elementi kvadratne matrice reda n ispod glavne dijagonale jednaki nuli, takva se matrica naziva gornja
trougaona matrica.
⎦⎣ ⎢0 0 7⎥ ⎥⎥ je gornja trougaona matrica reda 3. ⎢0 1 6⎥ Na primer : ⎤1 8 -2⎡
Ako su svi elementi kvadratne matrice reda n iznad glavne dijagonale jednaki nuli, takva se matrica naziva donja
trougaona matrica.
⎦⎣ ⎢7 3 8⎥ ⎥⎥ je donja trougaona matrica reda 3. ⎢2 3 0⎥ Na primer : ⎤2 0 0⎡
Dve matrice A i B su jednake ako i samo ako su istog tipa i imaju jednake odgovarajuće elemente.
Sabiranje i oduzimanje matrica Važno: Mogu se sabirati (oduzimati) samo matrice istog tipa!
3 . Sabiraju se tako što sabiramo “ mesto s mestom”…krenemo od mesta na prvoj vrsti i koloni 2+ 3=5 itd…× 3 , to jest obe imaju 2 vrste i 3 kolone. To nam govori i da će matrica koja je njihov zbir takodje biti tipa 2 × Najpre primetimo da su matrice A i B istog tipa 2 ⎦4 2 3⎣ ⎦⎣ . Nadji matricu A+B i A-B. ⎢1 4 0 –⎥ = i B ⎥⎥ = Neka su date matrice A ⎤2 7 -5⎡ ⎤3 3 -5⎡Primer
⎦3 6 3⎣ ⎦2+4 3+0 ⎥⎥=⎥⎤5 10 -10⎡ ⎤1) 7+3 -5+(-5) – (+ 4⎣ ⎦1 4 0 –⎣ ⎦2 3⎥=⎥⎥+⎢2+3⎡ ⎤3 3 -5⎡ ⎤4 7 -5⎣⎢ = B +2 A⎡
...

---------- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. ----------