# پێشەکییەک سەبارەت بە سیستەمی نەوەی سێیەم/ 3G

- بەشی دووەم و کۆتایی-

**نووسینی: لیو جان**
بەڕێوەبەری ئۆفیسی (لیبیا)ی کۆمپانیای هواوی چینی
**وەرگێڕانی : سەباح پیربال قەساب**

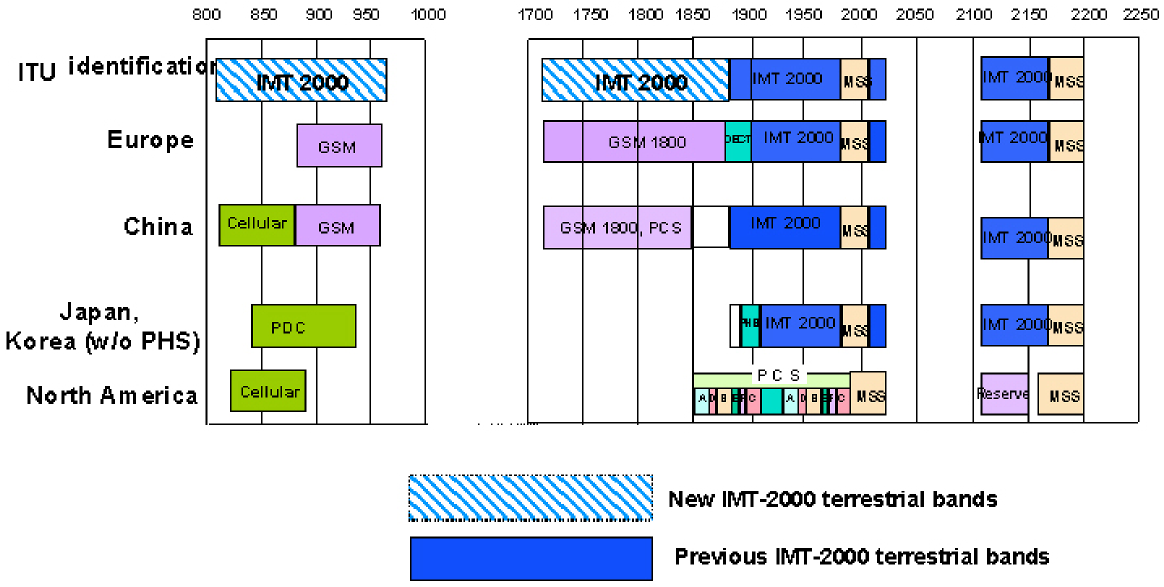
شەبەنگی لەرلەرەکانی بێ تەلی تەرخانکراو کە لەلایەن یەکیەتی گەیاندنی جیهانی ITU بۆ سیستەمەکانی نەوەی سێیەم دانراوە بەم شێوەی خوارەوەیە:
لەرلەرە تەرخانکراوەکان 230 میگا هێرتز بۆ پەیوەندییە گواستراوەکان (الاتصالات المتنقلة )
IMT-2000: 1885 MHz ~ 2025MHz in the uplink and 2110v~ 2200 MHz in the downlink
the frequency range of 1980 MHz ~ 2010 MHz (uplink) and that of 2170 MHz ~ 2200 MHz
کە بۆ سیستەمەکانی گەرۆکی ئاسمانی بەکاردێت.
کەچی سنووری لەرلەرەکانی پەخش وەرگرتن هاوتا نین ، لەبەر ئەوە دەکرێ لەرلەری دوانەیی (ual frequency Fdd mode ) وە لەرلەری تاک (TDD mode) بەکار بهێنرێت.
ئەم نەخشەیە لەلایەن WRC92 پاڵپشتی لێکراوە و سنووری لەرلەری تری بۆ زیدە کراوە لەلایەن WRc2000 ئەویش

806 MHZ – 960 MHZ- 1710 MHZ –

1885 MHZ AND 2500 MHZ – 2690 MHZ

هەر وەک لە وێنەی خوارەوە روون کراوەتەوە:

یەکیەتی ئەورووپی گرنگییەکی زۆر دەداتە پەیوەندیی مۆبایلەکانی نەوەی سێیەم، رێکخراوی گەیاندنی بێتەل و بێتەلی ئەورووپایی نزیکەی دەساڵ زیاترە هەڵساوە بە ئەنجامدانی لێکۆڵینەوەیەک لەسەر خەسڵەتەکان و پێوەرە تەکنیکییەکانی




Frequency spectrum allocation of WRC -2000

وەچەی سێیەم، وە سیستەمی جیهانی گەیاندنی مۆبایل (UMTS)یش هەستا بە دامەزراندنی شوێنگەیەک(منتدى) کە پێکدێت لە کارکەران و دروستکارانی ئامێرەکانی گەیاندن وە لە ساڵی 1995 بە شێوەیەکی فەرمی شەبەنگێکی تەکنیکی بۆ لەرەلەرەکان پێشکەش بە یەکیەتی ئەورووپایی کرا کە ئەم شەبەنگە تەکنیکییەش بەم شێوەیەی خوارەوە بوو:

In Europe، the allocation of frequency spectrum is follows:

1900 MHz 1980MHz- 2010 MHz

– 2025MHz and 2110 MHz – 2170MHz

totaling 155 MHz

کەچی لە ئەمەریکای باکوردا کردارەکە کەمێک ئاڵۆزترە، هەروەک لە وێنەی 1 و 2 دیارە ، بە هۆی جیاوازی لەرەلەر high / low – receive – transmit

کە لە وێستگەکانی پەخش و وەرگرتندا کێشە دروست دەکات.

لەبەر ئەوە نەوەی سێیەم 3G بۆ گەیاندنی گواستراوە دەبێت بەشداری لە بەشێکی دیارکراو لە لەرەلەرە بەکار هاتووکانی سیستەمی شێوە گەیاندنەکانی تر بکات.

بەڵام لەگەڵ پەرەپێدانی تەکنەلۆژیا و خزمەتگوزارییەکان و پلان و نەخشەکان و ڕاستکردنەوەکانی IMT2000 کە بۆ چاککردنەوەی گورزە تایبەتیەکانی (الحزم الخاصة) لەرەلەرەکان سوودمەند بوو وە توانرا کارێک بکەن بۆ پاڵپشتی کردنی کارمەندان و ڕێکخراوەکانی لێکۆڵینەوەی زانستی و دامەزراوەکان و دەستەکانی دروستکردن

و تەکنیکارانی 3G بۆ مەبەستی پەرەپێدانی سیستەمەکانی گەیاندنی مۆبایل و دابین کردنی پێداویستە کورتخایەن و درێژخایەنەکانی شەبەنگی لەرەلەری.

### خزمەتگوزارییەکانی WCDMA:

خزمەتگوزاریەکان گشتین و ڕێکدەکەون لەگەڵ زۆربەی خزمەتەکانی تر و ڕاهێنانە گواستراوەکان بە سیستەمی GSM و GPRS ئەمەش سیستەمێکی کراوەیە و بنچینەیەکی تەواو ئامادە دەکات بۆ دابینکردنی سنوورێکی فراوانی خزمەتگوزارییەکانی وەچەی سێیەم.

### جۆرەکانی خزمەتگوزاری WCDMA:

ا.AMEL Phase 3 Intelligent Service

نەوەی سێیەم پاڵپشتی دابین دەکات بۆ ئەم خزمەتگوزاریيانە

( GPRS ، SMS ، MM and LCS )

و جۆری خزمەتەکان بەم شێوەیەی خوارەوەیە:

1. CAMEL control service of basic circuit switch calls: It implements authentication and accounting of voice calls.
2. CAMEL control service of GPRS: It implements authentication and accounting of GPRS bearers.
3. CAMEL control service of SMS: It implements authentication, accounting and transfer of SMS.
4. CAMEL control service of USSD.
5. CAMEL control service of mobility management.

CAMEL control service of location information

### ب- خزمەتگوزاری شوێن (خدمات الموقع) Location Service:

خزمەتگوزارییەکانی دیارکردنی شوێن لەڕووی بازرگانییەوە لە وەچەی سێیەمدا لەگەڵ سیستەمی GPRS و GSM بەکاردێت. لەبەر ئەوەی وردەکارییەکی زۆر بەکار هاتووە لە دیارکردنی شوێنەکان و شێوەی سیستەمەکەش کراوەیە. ئەم خزمەتگوزارییە بوو بە کردارێکی سەرنج ڕاکێش و گرنگ و کوشندە لە سیستەمی وەچەی سێیەمدا.وە چەند جۆرێکیشی هەیە:

#### 1 - خزمەتگوزارییەکانی ئاسایشی گشتی :

لە ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمەریکادا لە ساڵی 2001 خزمەتگوزاری فریاکەوتنی چاک دامەزرا، بۆ ئەمەش دەستەی گەیاندنی فیدراڵ لە ئەمەریکادا (Fcc – Fedral communications commission) چەند مەرجێکی لەسەر

بەکارهێنەرەکان دانا ، وەک دیارکردنی بەهای هێڵەکانی درێژی و بازنەکانی پانی بۆ قسەکردنەکان بە وردی بری 125 مەتر 67% لە بری هەژمارکراو یان خەملێنراو .

بە گشتی تۆرەکان بەپێی یاسا ئەم خزمەتگوزارییەیان بۆ بەرژەوەندی گشتی پێشکەش کردووە وە ئەم خزمەتگوزارییانەش بێ ئەوەی هاوبەش داوای بکات لەبەردەستدایە، ئەم کردارەش قازانجی خاوەن تۆرەکانی تێدا نییە بەڵام لە هەمان کاتدا سەربڵندی و شانازییەک دەبەخشێتە ئەوان.

سەرەرای خزمەتی پەیوەندییەکانی فریاگوزاری، جۆرێکی تری خزمەتگوزاری تریش هەیە ئەویش خزمەتگوزاری فریاکەوتنی ئوتومبێلەکانە لەکاتی روودانی رووداوێکی پێکدادانی ئوتومبێل لە رێگاکانی هاتووچۆ یان لەکار کەوتنی ئوتومبێل لە رێگایەکی ناوەخۆ یان دەرەوەدا. لێرەدا دەتوانرێت راپۆرتێک سەبارەت بە شوێنی رووداوەکە یان شوێنی لەکارکەوتنی ئوتومبێلەکە بنێردرێت بۆ داواکردنی فریاکەوتن یان خزمەتگوزاری.

## 2 - تێچوون بەپێی شوێن : Location Based charging

واتە بری تێچوونی قسەکردن بەپێی شوێنەوە دەگۆرێت، ئەویش چەند جۆرێکی هەیە:

ا-هەندێک شوێنی تایبەتی دیاریکراو کە بری تێچوونی قسە کردن و وەرگرتنی کەمترە لە شوێنەکانی تر،

(specific user charging - discount areas

– close location charging )

هەروەها ئەگەر قسەکەر و کەسی داواکراو لە دوو ناوچەی نزیک یەکتر بوون ئەوا دەتوانن پەیوەندی ئەنجام بدەن بە نرخێکی کەمتر لە قسە کردنی ئاسایی.

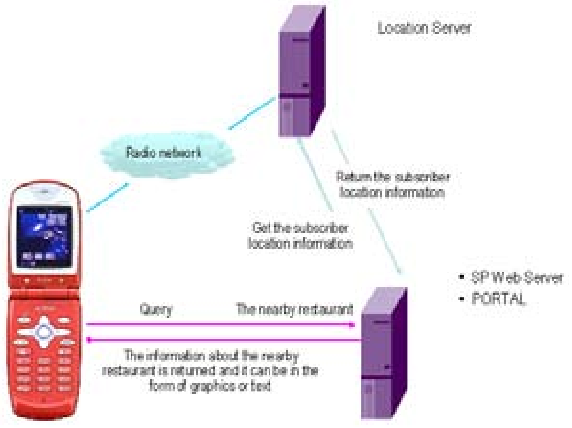
ب- هەروەها جۆری (specific area charging) لێرەدا ئەگەر دوو کەس پەیوەندییان بە یەکترەوە کرد یان هەر یەکەیان بە تەنها قسەکەر و کەسی داواکراو لە شوێنێکی دیاریکراوی وەک بازارێکی بازرگانی پەیوەندییان ئەنجام دا ئەوا هەردووڵا دەتوانن بە تێچونێکی کەمتر و دابەزاندن لە نرخی قسەکردنی ئاسایی پەیوەندییەکەیان تەواو بکەن، ئەمەش هاندانی خەڵک و هاوبەشانی مۆبایلە بۆ ئەوەی بچن بۆ ئەم جۆرە شوێنانە.

## 3 - ئاراستە کردنی قسەکردن : Enhanced call Routing ECR

هاوبەشان بەهۆی ئەم خزمەتگوزارییەوە دەتوانن قسەکانی خۆیان ئاراستەی نزیکترین خزمەتگوزارییە مرۆییەکانی تر بکەن، ئەمەش بەپێی شوێنی ئامادەبوونی هاوبەشەکە دەبێت، هەروەک ئەوەی کە هاوبەش دەتوانێت بەهۆی بەکار هێنانی ژمارەیەک وەک 247 بچێتە ناو جۆرێک خزمەتەوە ئەم ژمارەیە دەتوانێت قسەکردنەکەی ئاراستەی شوێنێکی دیارکراو بکات وەک پەیوەندی کردن بە نزیکترین وێستگەی بەنزین یاخود بانکێک بۆ زانینی زانیارییەکانی تایبەت بە پارەو پوولی هاوبەشەکە یان خزمەتگوزارییە مرۆییەکانی تر. بەڵام ئەم جۆرە خزمەتگوزارییە (ئاراستەکردنی قسە) لەلایەن ئەو کۆمپانیایانەوە پێشکەش دەکرێت ئەوانەی سیستەمی زنجیرەی تێدا بەکار دێت (CHIAN NETWORK).

## 4 - زانیاری بەپێی شوێن Location Based information service

دەتوانرێ زانیاری سەبارەت بە ئاراستەکان پێشکەش بکرێت، هەروەها وەرگرتنی نامەی میوانخانە و شوێنە گەشت و گوزارییەکان و چێشتخانە نزیکەکان لە هاوبەش، هەروەها دەتوانرێ نامە بنێردرێت بۆ ژمارەیەک لە هاوبەشانی تر لە ناوچەیەکی دیاریکراو، ئەم کردارەش بۆ مەبەستەکانی ریکلام و راگەیاندن بەکاردێت. وەک




ناردنی نامە بۆ کریارەکانی نزیک بازارێک یان

شوێنێکی گەشتوگوزاری.

5 - پەرە زەردەکانی مۆبایل Mobile Yellow Pages

ئەم جۆرەش بە خزمەتگوزاری (ECR)ی لای سەرەوە دەچێت، کە دەتوانێت زانیاری پەیوەندیکردن بۆ هاوبەش دابین بکات بۆ ئەوەی زانیاری ناوچەکانی خزمەتگوزاری نزیک خۆی وەدەست بهێنێت، وەک ئەوەی هاوبەش وشەی چێشتخانە لە مۆبایلەکەی بنوسێت یاخود زانیاری زیاتر وەک وشەی چێشتی عەرەبی یان چێشتی چینی یاخود زانینی ناوی چێشتخانەکەو دوورییەکەی لە هاوبەشەوە بۆ ماوەی 3 کم ، لێرەدا کە هاوبەش ئەم زانیارییانەی لە مۆبایلەکەی داواکرد، ئەوا سیستەم هەڵدەستێت بە گەڕان بەدوای وەڵامەکان، لە ئەنجامدا ناونیشان و ژمارەی پەیوەندیکردنی چێشتخانەکانی نزیک هاوبەش پێشکەش دەکات. هەر لێرەشدا خزمەتگوزارییەکانی بەدواداچوونی مۆبایلێکی دیاریکراو ئەنجام دەدرێت ئەگەر ناوچەیی بێت یاخوود گەڕۆک و یا لە هەر تۆرێکی تردا بێت.

6- خزمەتگوزاری بە هۆکارە جۆراوجۆرەکان : Multimedia Service

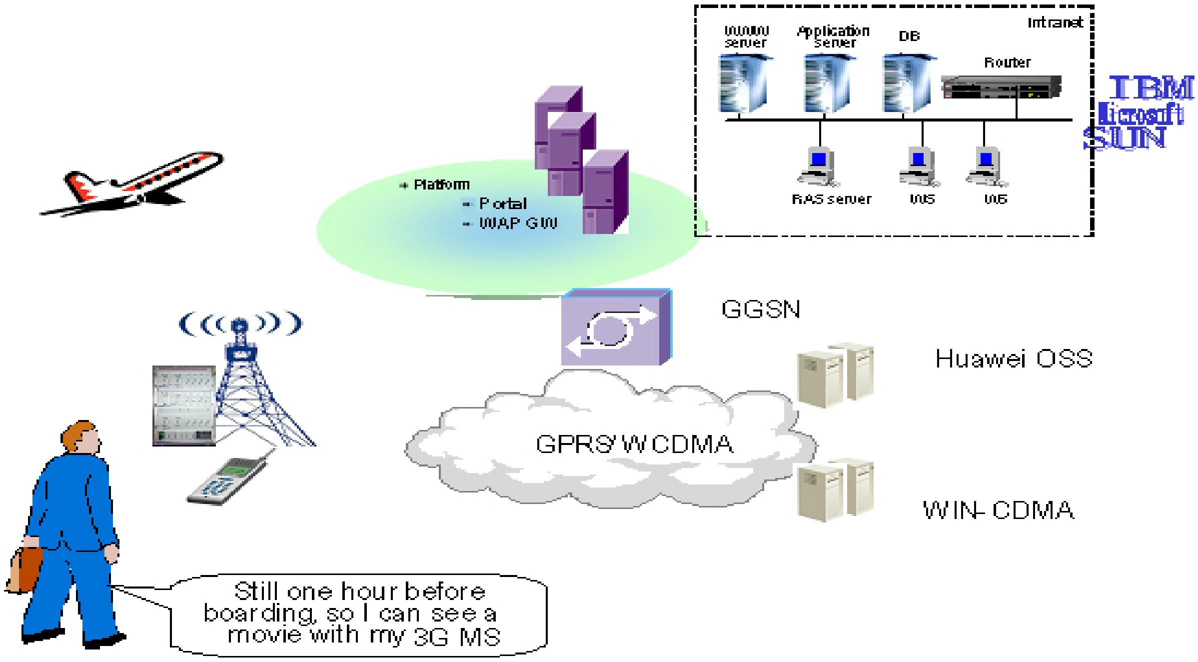
درێژی ڕوونکردنەوەی ئەم خزمەتە بەم شێوەیەی خوارەوەیە

1. Circuit real-time multimedia service: The implementation of multimedia service in the circuit domain mainly uses H.324/M protocol.

2. Packet real-time multimedia service

ئەم شێوە خزمەتە لە packet domain دا دەکرێ ئەنجام بدرێ بە ڕێگای Sp Protocol وە ڕاهێنانە سەرەکییەکانیش پێکدێت لە قسەکردنی فیدیۆیی بە دەنگ و ڕەنگ لەکاتی داواکردنی video on - demand vod و بە خێرایی 384 kbps ئەنجام دەدرێت، هەروەها دەتوانرێت خزمەتەکانی کۆنفرانس و گفتوگۆش بە هۆی مۆبایل ئەنجام بدرێت وەک لەم وێنەیەی خوارەوەدا ڕوونکراوەتەوە.

7 - خزمەتگوزاری نامەکان بەهۆکاری جۆراوجۆر :

Non real- time multimedia massage service

ئەم جۆرە خزمەتە لە خزمەتەکانی نامە کورتەکانی SMS پەرەسەندوو ترە. قسەکردن و نامەکان لەم SMS دا هەڵدەستێت بە ناردنی دەقی نامەکان لە میانی کرداری نامە گۆرینەوە یان SIGNALING، بەلاَم نامەکانی ئەم جۆرە دەتوانێت خزمەتگوزاری تریش ئەنجام بدات وەک ناردنی چەند نامەیەک کە دەقی وێنەو فیدیۆ و دەنگ و زانیاری تری لەگەڵدا بێت.