



Personalized Multi-modal and Multi
Lingual Agro Commodity Pricing System
for The Indian Kisan

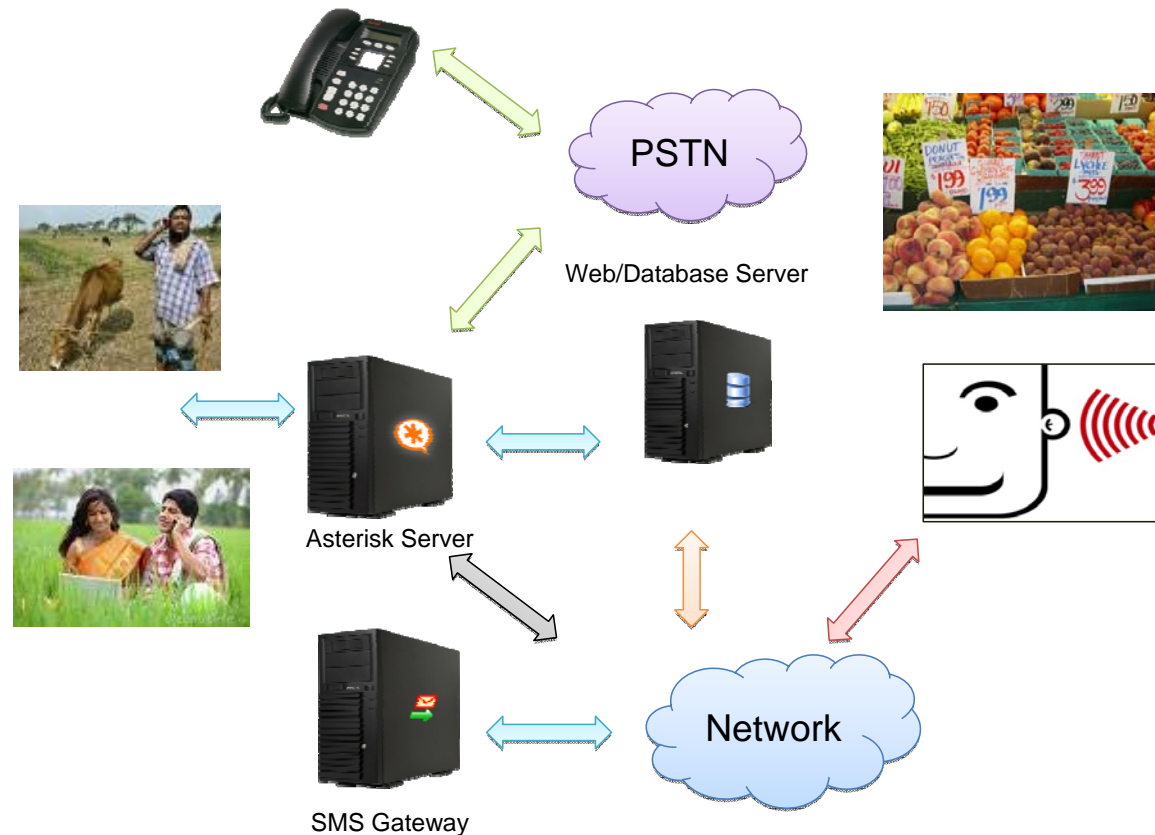
Rajesh Hegde
Dept of EE IIT Kanpur
rhegde@iitk.ac.in

Overview of the Presentation

- Cell phone based Value Added Services for the Agriculture Sector in India
- Multi modal Information Query and Retrieval in the Indian Context
- Digital Mandi for the Indian Kisan - On BSNL Live
- Interface with Ministry of Agriculture, NIC, and State Agriculture Marketing Boards (Haryana and Punjab)
- Deployment Issues and Limitations on cell phone applications in real deployments in Haryana

Value Added Services in the Agriculture Sector in India

- Computing is becoming human centered, and multi modal
- Information is available in various sources and various forms
- Personalized or Service based Information delivery systems are order of the day
- Important in Indian Context with huge population and cheap access to cell phone services
- Agricultural Information systems assume great significance



Multi modal and Multi Lingual Information Query and Retrieval

Uni modal refers to a Single Modality

Text

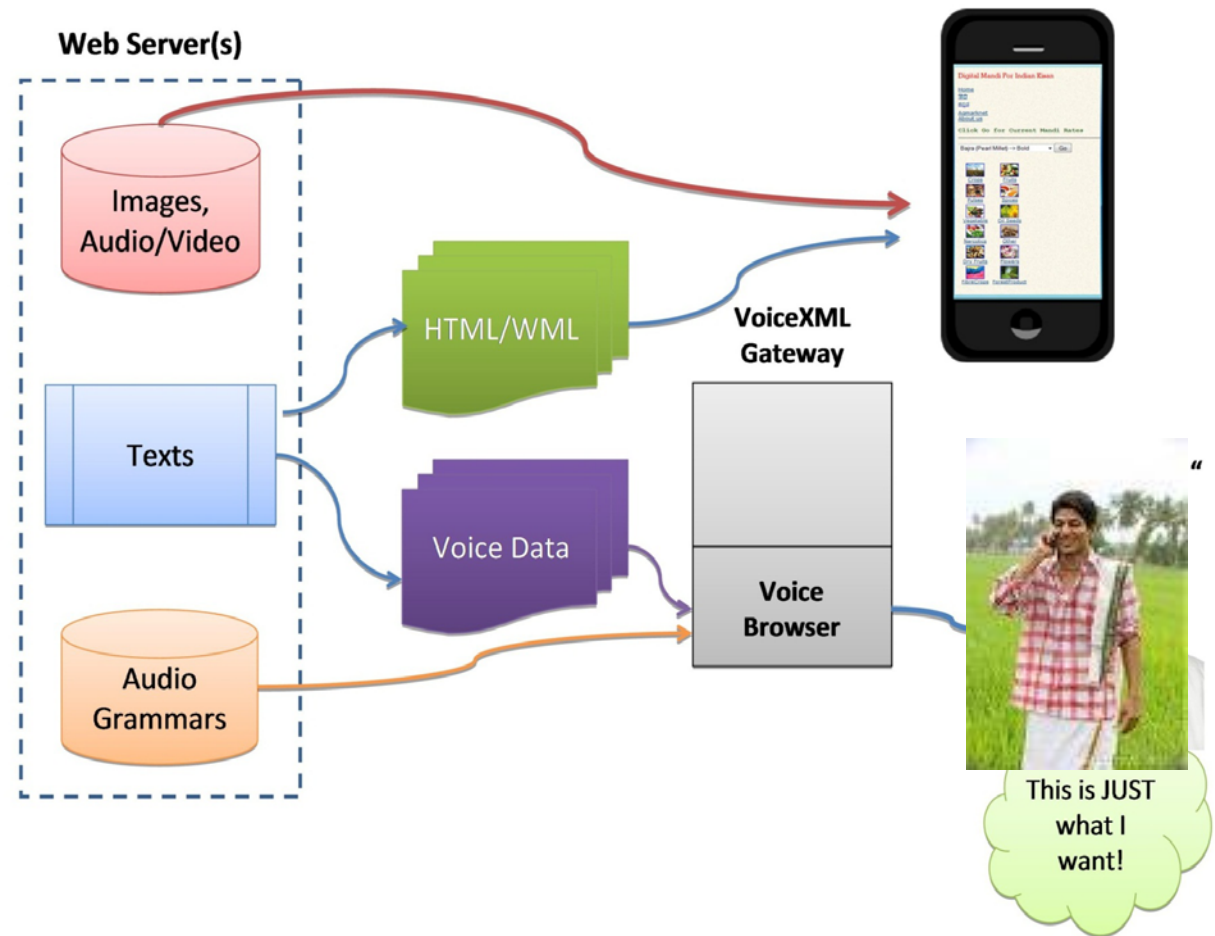
Voice



Multi modal and Multi Lingual Systems can be used effectively in processing queries and retrieve information for providing value added services

Multi modal Personalized VAS

The use of Images, Video, Text, Audio, Voice and Natural dialogue will help use seemingly sophisticated technology in simple and efficient ways to provide information to the Indian Kisan





HOME

===grapes===
===Black===

All India Level Price Range (Rs./Quintal)

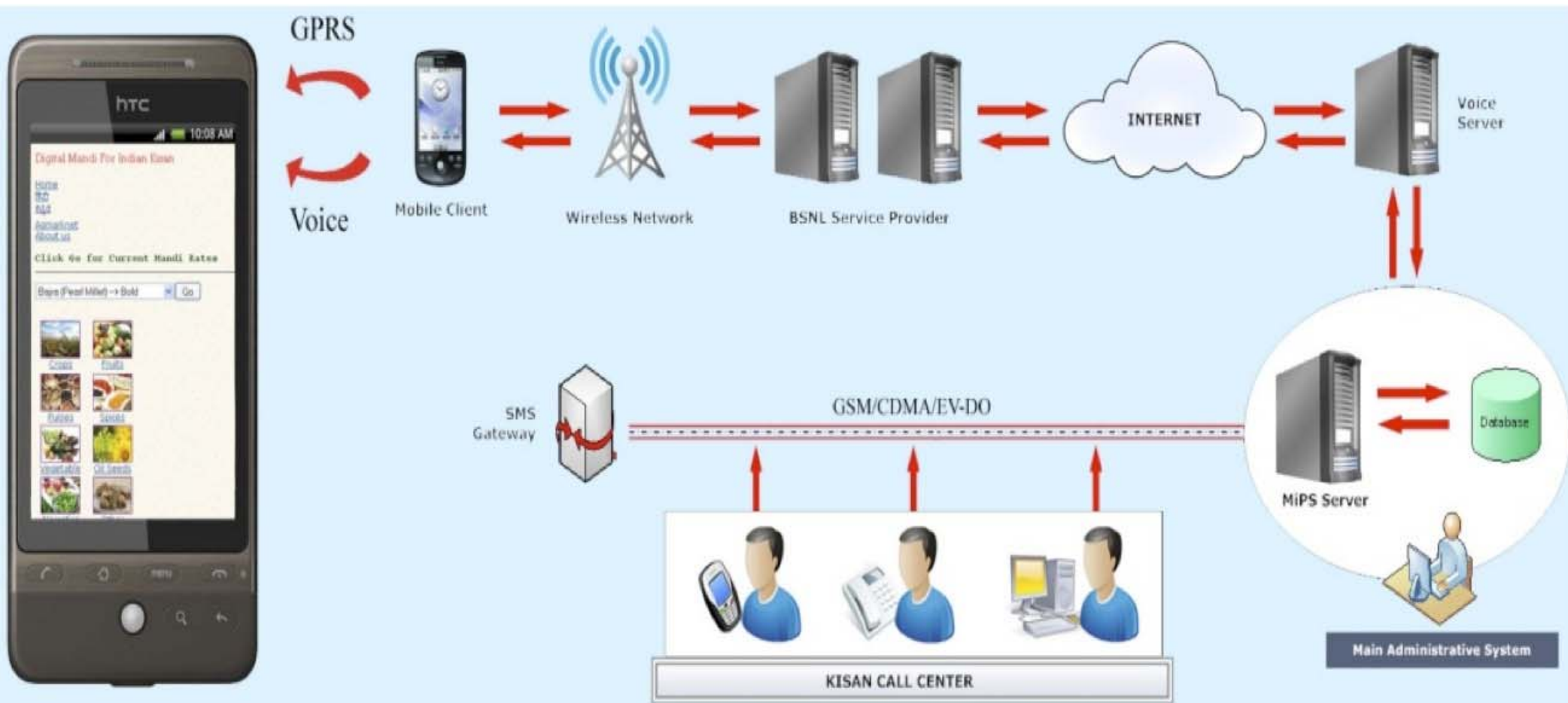
Maximum Rate of Black = 2600
Minimum Rate of Black = 2100
Crop Rate Updated At- 2010-03-16 15:44:47

Back

Digital Mandi for the Indian Kisan

Basic Structure for Multi modal Queries and Retrieval



Architecture

Supports Multi modal Query and Retrieval to help the both the literate and the illiterate Farmer



Multi Lingual Query

Currently Available in Hindi,
English, Kannada, Punjabi

मुख्यपृष्ठ

===अंगूर===

===काला===

अखिल भारतीय स्तर के मूल्य रेंज (रुपये/क्विन्टल)

काला का अधिकतम मूल्य = 2600

काला का न्यूनतम मूल्य = 2100

नवीनतम समय = 2010-03-16 15:44:49



पीछे

HOME

===लक्ष्मी===

===शक्ती===

ಅಖಿಲ ಭಾರತೀಯ ಮೂಲ್ಯ (ರೂಪಾಯಿ / ಕ್ವಿಂಟಾಲ್)

ನವೀನತಮ ಸಮಯ = 2010-03-16 15:44:47

ಯ ಅಧಿಕ ಮೂಲ್ಯ ದರ ಶಕ್ತಿ = 2600

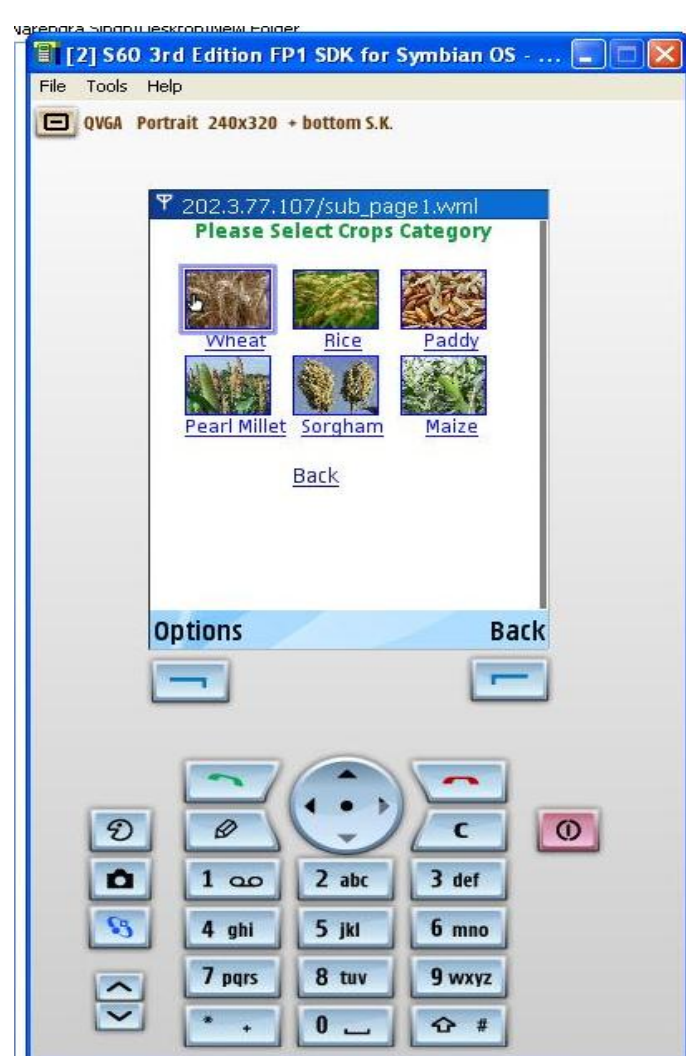
ಯ ನ್ಯೂನ ಮೂಲ್ಯ ದರ ಶಕ್ತಿ = 2100



ಹಿಂದೆ

Multi Lingual Retrieval

Currently Available in Hindi,
English, Kannada, Punjabi



- **Emulator : S60 v3 FP1**
- **Compatible Phones :** Nokia 5700, 6110, 6120, 6121, 6290, E51, E66, E71, E90, N76, N77, N81, N82, N95, 6290, LG KS10, LG-KT610, Samsung SGH-i450, SGH-i520, SGH-i550, SGH-G810
- **Emulator : S60 v3 FP2**
- **Compatible Phones :** Nokia 5320, 6210, 6220, N78, N79, N85, N96, Samsung Innov8, SGH-L870

मुख्यपृष्ठ

===अंगूर===

===काला===

अखिल भारतीय स्तर के मूल्य रेंज (रुपये/क्विन्टल)

काला का अधिकतम मूल्य = 2600

काला का न्यूनतम मूल्य = 2100

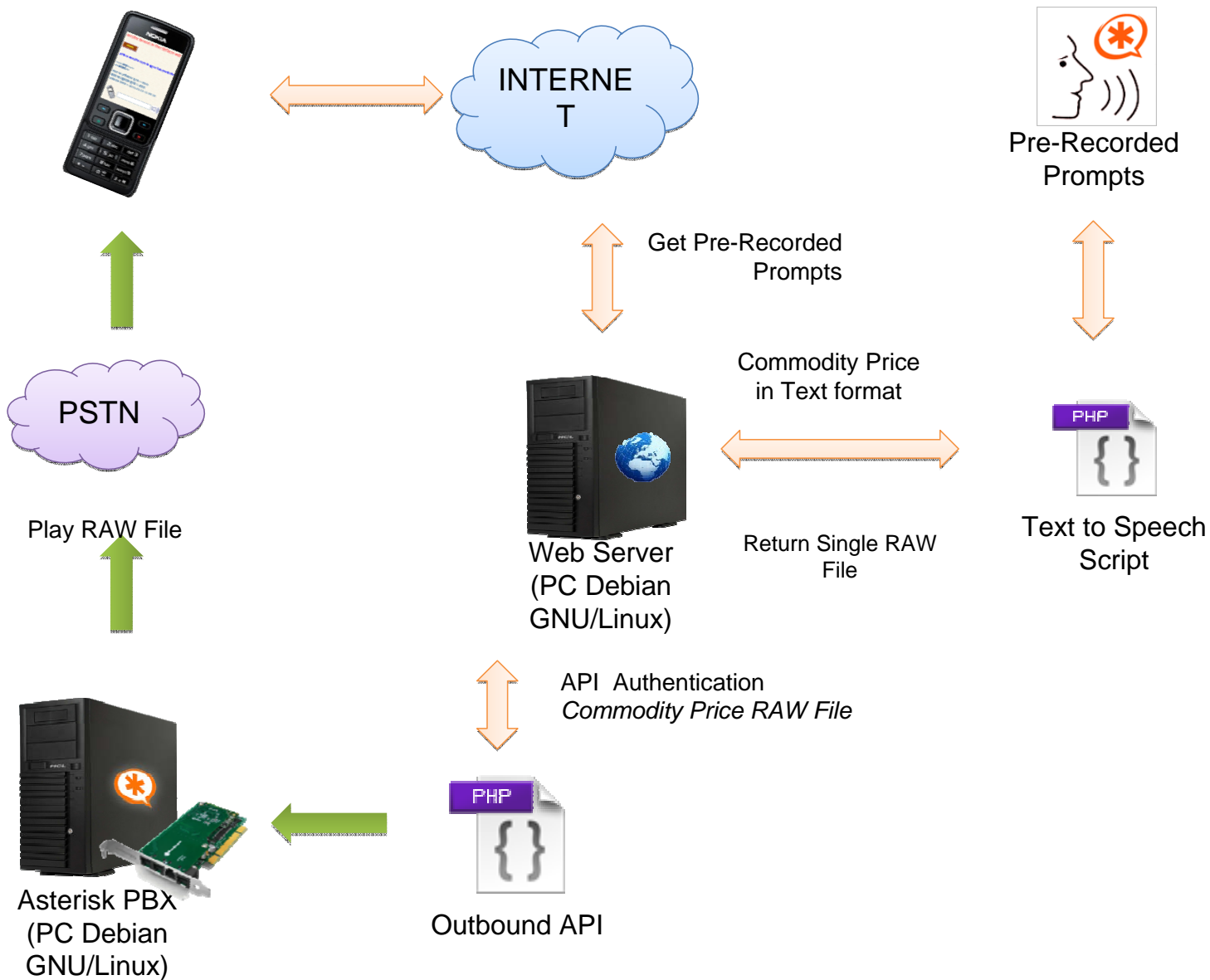
नवीनतम समय = 2010-03-16 15:44:49



पीछे

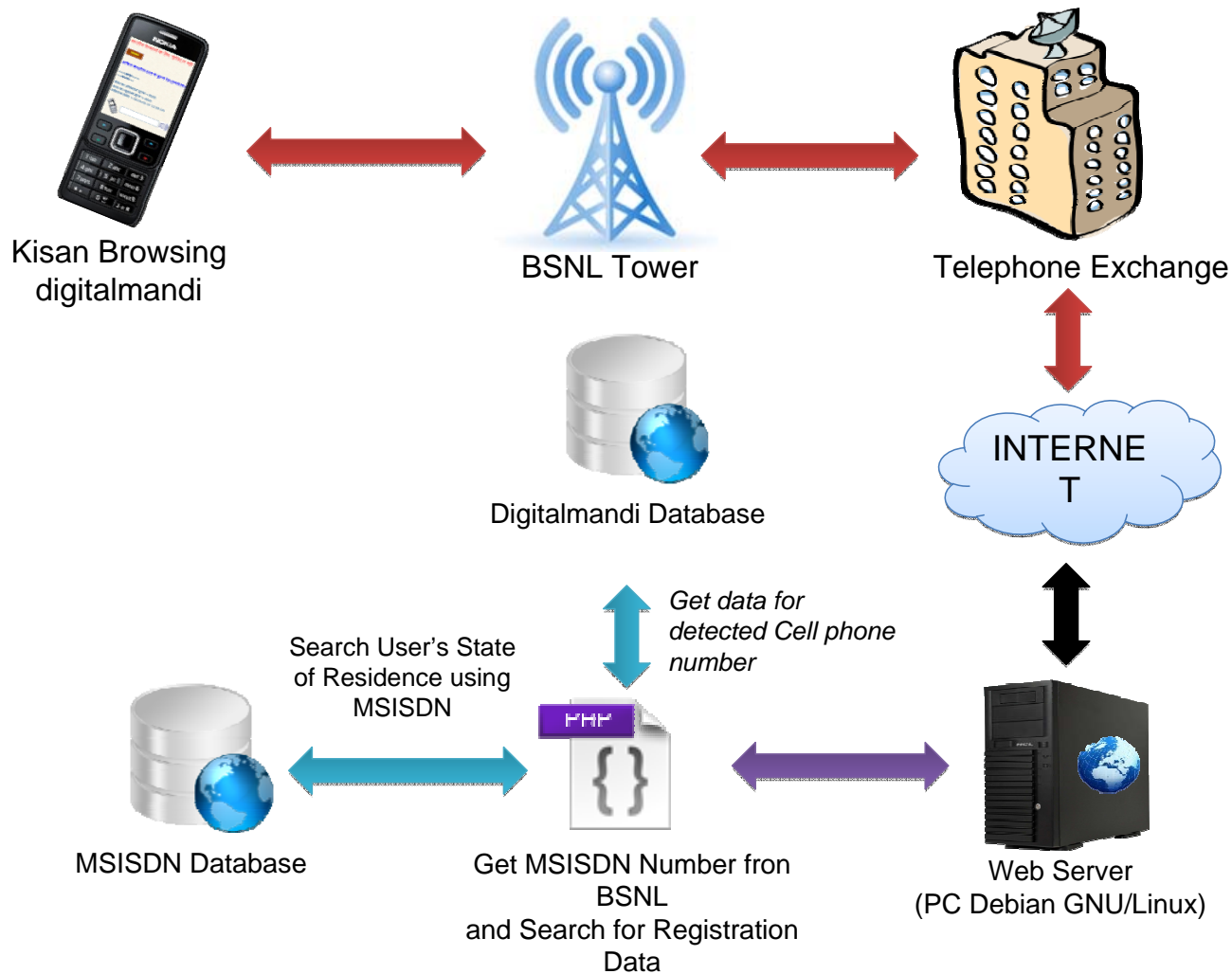
Outbound Calling for Voice
based information for the
Indian Kisan

Novel Feature



Outbound Calling

Natural Sounding Text to Speech
Synthesis in Hindi and Punjabi



Intelligent Mandi pricing for BSNL Users

Novel Feature : Auto Detect Cell
phone number

GPRS MODE

REGISTRATION MODE

Access via BSNL
LiVE

SMS and Voice
calls to The
Farmer



Deployment Modes

For both Savvy And the Common Farmer

BSNL LIVE



मेरी मंडी



मेरा प्रोफाइल



अतिथि उपयोगकर्ता



डाउनलोड मोबाइल सॉफ्टवेयर



मुख्यपृष्ठ



हमारे बारे में



अस्वीकरण



FAQ

© 2011 BSNL

BSNL LIVE

मोबाइल नंबर : 9005363498

राज्य : हरियाणा

मंडी : गड़गांव

फसल १ : सेब

फसल २ : मुसम्मी

फसल ३ : अंगूर

के द्वारा सूचित करें ☒ एस.एम.एस.

: आई.वी.आर.

दिन को सूचित करें ☒ रविवार ☒ सोमवार ☒

: मंगलवार

☒ बुधवार☒ गुरुवार☒ शुक्रवार☒ शनिवार

अद्यतन



डाउनलोड मोबाइल सॉफ्टवेयर



मुख्यपृष्ठ



हमारे बारे में



अस्वीकरण



FAQ

© 2011 BSNL

BSNL LIVE

प्रोफाइल संपादित करें

मोबाइल नंबर : 9005363498

राज्य : हरियाणा

मंडी : गड़गांव

फसल १ : सेब

फसल २ : मुसम्मी

फसल ३ : अंगूर

के द्वारा सूचित करें

: SMS

दिन को सूचित करें SUN, MON, TUE, WED,
: THU, FRI, SAT

डाउनलोड मोबाइल सॉफ्टवेयर



मुख्यपृष्ठ



हमारे बारे में



अस्वीकरण



FAQ

© 2011 BSNL

GPRS
MODEVersion for Haryana
UsersFusion of multi modal methods with
Farmer Registration Profile in Hindi
Version

BSNL LIVE

राज्य स्तरीय मूल्य रेंज (रुपए / क्विंटल)

राज्य : हरियाणा

जनपद : फरीदाबाद

मंडी : बल्लभगढ़

वस्तु समूह : अन्न धान्य

फसल : धान

क्रिस्म : अन्य

ग्रेड : एफ ए क्यू

अधिकतम मूल्य : 1781

न्यूनतम मूल्य : 1740

मॉडल मूल्य : 1760

आगमन की तारीख : 2012-02-10



9005363498

फ़ोन करें



डाउनलोड मोबाइल सॉफ्टवेयर



मुख्यपृष्ठ



हमारे बारे में



अस्वीकरण



FAQ

© 2011 BSNL

GPRS
MODEVersion for Haryana
Users

My Mandi

BSNL LIVE

राज्य : हरियाणा

जनपद : गुड़गांव

मंडी : गुड़गांव

टाइप - 1 : फल

टाइप - 2 : सेब

फसल : अन्य

ग्रेड : मध्यम

अधिकतम मूल्य : 10000

न्यूनतम मूल्य : 8000

मॉडल मूल्य : 9000

आगमन की तारीख

: 01/07/11

टाइप - 1 : फल

टाइप - 2 : अंगूर

फसल : अन्य

ग्रेड : मध्यम

अधिकतम मूल्य : 12000

न्यूनतम मूल्य : 8000

मॉडल मूल्य : 10000

आगमन की तारीख

: 07/07/11

टाइप - 1 : फल

टाइप - 2 : मुसम्मी

फसल : अन्य

ग्रेड : मध्यम

अधिकतम मूल्य : 3000

न्यूनतम मूल्य : 1500

मॉडल मूल्य : 2250

आगमन की तारीख

: 01/07/11



डाउनलोड मोबाइल सॉफ्टवेयर



मुख्यपृष्ठ



हमारे बारे में



अस्वीकरण



FAQ

© 2011 BSNL



GPRS
MODE

Version for Punjab
Users

Fusion of multi modal methods with
Farmer Registration Profile in
Punjabi Version

English | ਗੁਰਮੁਖੀ | ਹਿੰਦੀ

BSNL LIVE

ਸੰਪੂਰਣ ਭਾਰਤੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਮੁੱਲ ਰੋਜ਼ (ਰੁਪਏ / ਕਵਿੰਟਲ)

ਪ੍ਰਦੇਸ਼ : ਪੰਜਾਬ

ਜ਼ਿਲਾ : ਅਮ੍ਰਿਤਸਰ

ਮੰਡੀ : ਅਮ੍ਰਿਤਸਰ (ਅਮ੍ਰਿਤਸਰ ਮੇਵਾ ਮੰਡੀ)

ਚੀਜ਼ ਸਮੂਹ : ਸਬਜ਼ਿਆਂ

ਫਸਲ : ਪਿਆਜ਼

ਕਿੱਸਮ : ਹੋਰ

ਕੁੱਝ : ਐਫ ਏ ਕਊ

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ : 800

ਹੇਠਲਾ ਮੁੱਲ : 700

ਮਾਡਲ ਮੁੱਲ : 750

ਆਗਮਨ ਦੀ ਤਾਰੀਖ : 2012-03-12

9005363498 ਫੋਨ ਕਰੋ

ਡਾਊਨਲੋਡ ਮੋਬਾਇਲ ਸਾਫਟਵੇਅਰ

ਮੁੱਖਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸਾਡੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ

ਅਸਵੀਕਰਣ FAQ

© 2011 BSNL



**GPRS
MODE**

Version for Punjab
Users

My Mandi

English | ਹਿੰਦੀ

BSNL LIVE

ਪ੍ਰਦੇਸ਼ : ਪੰਜਾਬ

ਜ਼ਿਲਾ : ਜਲੰਧਰ

ਮੰਡੀ : ਆਦਮਪੁਰ

ਟਾਈਪ - 1 : ਫਲ

ਟਾਈਪ - 2 : ਆਮ

ਫਸਲ : ਹੋਰ

ਗਰੇਡ : ਮੱਧ

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ : 3000

ਹੇਠਲਾ ਮੁੱਲ : 1100

ਮਾਡਲ ਮੁੱਲ : 2500

ਆਗਮਨ ਦੀ ਤਾਰੀਖ : 6/1/2011

ਟਾਈਪ - 1 : ਫਲ

ਟਾਈਪ - 2 : ਕੇਲਾ

ਫਸਲ : ਹੋਰ

ਗਰੇਡ : ਮੱਧ

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ : 2000

ਹੇਠਲਾ ਮੁੱਲ : 1800

ਮਾਡਲ ਮੁੱਲ : 1800

ਆਗਮਨ ਦੀ ਤਾਰੀਖ : 6/1/2011

ਟਾਈਪ - 1 : ਫਲ

ਟਾਈਪ - 2 : ਪਪੀਤਾ

ਫਸਲ : ਪਪੀਤਾ

ਗਰੇਡ : ਮੱਧ

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ : 1800

ਹੇਠਲਾ ਮੁੱਲ : 1500

ਮਾਡਲ ਮੁੱਲ : 1800

ਆਗਮਨ ਦੀ ਤਾਰੀਖ : 6/1/2011

ਡਾਊਨਲੋਡ ਮੋਬਾਇਲ ਸਾਫਟਵੇਅਰ

ਮੁੱਖਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸਾਡੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ

ਅਸਵੀਕਰਣ FAQ

© 2011 BSNL

हिंदी | ਪੰਜਾਬੀ

BSNL LIVE

 Register

 My Mandi

 My Profile

 Guest User

 Download Mobile Apps

 Home  About Us

 Disclaimer  FAQ

© 2011 BSNL

हिंदी | ਪੰਜਾਬੀ

BSNL LIVE

Mobile No. :



State :

Mandi :


Crop 1 :



Crop 2 :



Crop 3 :

Alert By : ☒ SMS  ☐ IVR 

Alert On : ☒ SUN ☐ MON ☐ TUS
☐ WED ☐ THU ☐ FRI
☐ SAT

 Download Mobile Apps

 Home  About Us

 Disclaimer  FAQ

© 2011 BSNL

हिंदी | ਪੰਜਾਬੀ

BSNL LIVE

 Edit Profile

Mobile No. : 9455002109

State : Uttar Pradesh

Mandi : Unnao

Crop 1 : Mustard

Crop 2 : Onion

Crop 3 : Potato

Alert By :  SMS

Alert On : SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT

 Download Mobile Apps

 Home  About Us

 Disclaimer  FAQ

© 2011 BSNL

GPRS
MODE

Version for Guest
Users

Fusion of multi modal methods with
Farmer Registration Profile in
English Version

GPRS
MODE

Version for Guest
Users

My Mandi

BSNL LIVE

State :	Uttar Pradesh
District :	Unnao
Mandi :	Unnao
Type-1 :	Oil Seeds
Type-2 :	Mustard
Crop :	Lohi Black
Grade :	FAQ
Max Price :	2525
Min Price :	2490
Model Price :	2500
Date Arrival :	2011-07-01
Type-1 :	Vegetables
Type-2 :	Onion
Crop :	Red
Grade :	FAQ
Max Price :	775
Min Price :	730
Model Price :	750
Date Arrival :	2011-07-01
Type-1 :	Vegetables
Type-2 :	Potato
Crop :	Desi
Grade :	FAQ
Max Price :	650
Min Price :	600
Model Price :	610
Date Arrival :	2011-07-01



Download Mobile Apps



Home



About Us



Disclaimer



FAQ

© 2011 BSNL

- Agro commodity Pricing System Currently Deployed for Haryana Farmers
- Farmers need to register with Data Entry Person/Asst Secretaries of Haryana Mandi Board
- Hard Copy and Web based Registration
- After Registration The Farmer will receive SMS and Voice calls in Hindi for the crops he has registered at the desired frequency
- Farmer will need a cell phone with active SIM card from any operator to use this facility

REGISTRATION
MODE

Digital Mandi for The Indian Kisan
IIT Kanpur

भारतीय किसानों की डिजिटल मंडी

पंजीकरण फॉर्म

ENGLISH | ਪੰਜਾਬ | हरियाणा | प्रोफाइल संपादन | साइन आउट

REGISTRATION
MODE - HINDI

डिजिटल मंडी में पंजीकरण करने के लिए धन्यवाद. □
पंजीकरण संख्या : 230662

मोबाइल नंबर :

राज्य : --चुने राज्य-- ▼

खाते की स्थिति : सक्रिय ▼

Session	फसल	मंडी
From : जनवरी ▼ To : अप्रैल ▼	--चुने फसल १-- ▼ --चुने फसल २-- ▼ --चुने फसल ३-- ▼	--चुने मंडी १-- ▼ --चुने मंडी २-- ▼ --चुने मंडी ३-- ▼
From : मई ▼ To : अगस्त ▼	--चुने फसल १-- ▼ --चुने फसल २-- ▼ --चुने फसल ३-- ▼	--चुने मंडी १-- ▼ --चुने मंडी २-- ▼ --चुने मंडी ३-- ▼
From : सितम्बर ▼ To : दिसम्बर ▼	--चुने फसल १-- ▼ --चुने फसल २-- ▼ --चुने फसल ३-- ▼	--चुने मंडी १-- ▼ --चुने मंडी २-- ▼ --चुने मंडी ३-- ▼

के द्वारा सूचित करें :

- ☒ एस.एम.एस. 📧
☐ फोन कॉल 📞

दिन को सूचित करें :

- ☐ रविवार ☐ सोमवार ☐ मंगलवार
☐ बुधवार ☐ गुरुवार ☐ शुक्रवार
☐ शनिवार ☐ सभी दिन

पंजीकृत करें

साफ़ करें



Copyright © 2011, BSNL, All Right Reserved.

इस वेबसाइट से संबंधित किसी भी प्रकार की समस्या के लिए, कृपया संपर्क करें इशितयाक हुसैन (+91-512-259-6677)

FARMER PROFILE

भारतीय किसानों की डिजिटल मंडी

पंजीकरण फॉर्म

ENGLISH | ਪੰਜਾਬ | हरियाणा | नया अभिलेख जोड़ें | साइन आउट

मोबाइल नंबर:

खोजें

[प्रोफाइल संपादित करें](#)

मोबाइल नंबर : 8765696303

राज्य : हरियाणा

पंजीकरण संख्या : 230662

खाते की स्थिति : सक्रिय

SESSION	फ़सल	मंडी
जनवरी - अप्रैल	गेहूँ सरसों उर्द की दाल	रोहतक भिवानी सिरसा
मई - अगस्त	फूलगोभी शलगम मटर	उचाना सोहना सिरसा
सितम्बर - दिसम्बर	आवला गाजर मूँगफली	सोहना उचाना सिरसा

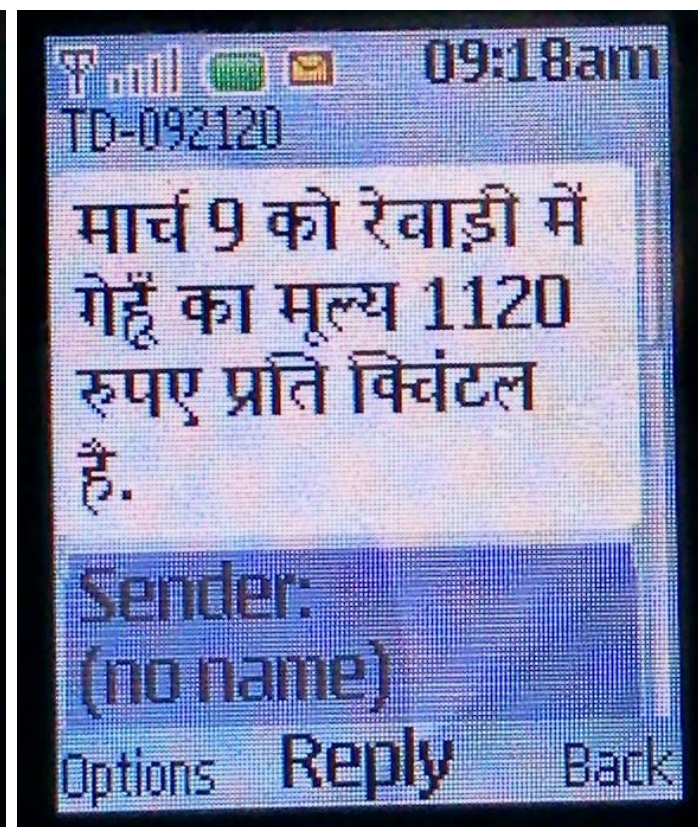
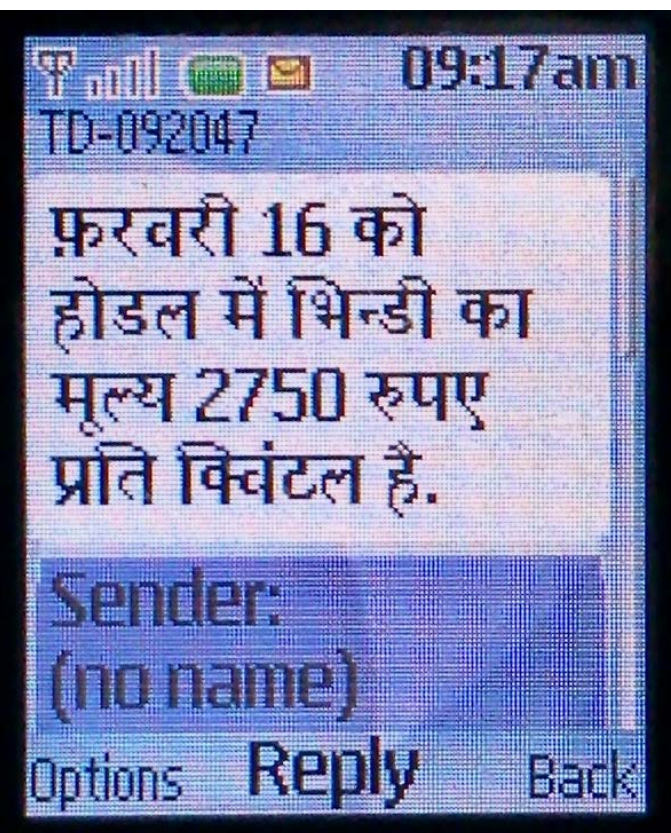
के द्वारा सूचित करें : एस.एम.एस., फोन कॉल

दिन को सूचित करें : रविवार, सोमवार, मंगलवार, बुधवार, गुरुवार, शुक्रवार, शनिवार



Copyright © 2011, BSNL, All Right Reserved.

इस वेबसाइट से संबंधित किसी भी प्रकार की समस्या के लिए, कृपया संपर्क करें इशितयाक हुसैन (+91-512-259-6677)



Haryana Sample SMS and Voice Call

Digital Mandi IIT Kanpur

- Penetration and User Friendliness of GPRS needs to increase
- Multi Lingual Support Lacking in all Cell phones
- Definite Need for Standards and Regulation for availability of Indian Languages on all Cell Phones
- Multi Lingual Inputs may be desired for uploading data in Agriculture Applications
- MSP prices may bring down relevance in some states or Mandis
- ICT Solutions may sometimes not match with reality on the ground Eg. Validity check on wrongly entered prices may not work due to high variability of prices

Deployment Issues

Cell Phone Limitations in Agriculture Applications

Thanks for the Patience
- Questions ?